

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA**  
**Y URBANISMO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**DISEÑO DE OFICINAS FLEXIBLES ADECUADAS A LAS  
NUEVAS EXIGENCIAS DEL TRABAJO Y LA ATENCION  
ADMINISTRATIVA DE LA SEDE CENTRAL DE LA UNA-PUNO**

**TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**ROLANDO HECTOR HUMPIRI AROQUIPA**

**MIRIAM GIMENA CHOQUE ARUQUIPA**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE**

**ARQUITECTO**

**PUNO PERU**

**2017**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

“DISEÑO DE OFICINAS FLEXIBLES ADECUADAS A LAS NUEVAS EXIGENCIAS DEL TRABAJO Y LA ATENCION ADMINISTRATIVA DE LA SEDE CENTRAL DE LA UNA-PUNO”

TESIS PRESENTADO POR:

HUMPIRI AROQUIPA ROLANDO HECTOR

CHOQUE ARUQUIPA MIRIAM GIMENA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO



APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

.....  
Dr. GERARDO ELISBAN AZA ARIAS

PRIMER MIEMBRO:

.....  
MSc. ARQTO. EDGAR DIONICIO CALDERON SARDON

SEGUNDO MIEMBRO:

.....  
ARQTO. AYNER VALER ERGUETA

DIRECTOR DE TESIS:

.....  
Dr. ELEODORO HUICHI ATAMARI

TEMA: Infraestructura Administrativa  
AREA: Diseño Arquitectónico  
LINEA DE INVESTIGACION: Arquitectura Social, Teoría y Crítica

21 DE DICIEMBRE DEL 2017

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de tesis, con mucho cariño:

**A DIOS**

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos y ofrecerme siempre su infinita bondad y amor

**A MI MAMI: ISIDORA BENITA AROQUIPA MENDOZA**, por su apoyo y por su constante preocupación, de ver cumplir todo aquello que he iniciado, sobre todo esta carrera que elegí como una forma de vida.

**A MI PAPA: JULIO HUMPIRI CHOQUE**, por su apoyo y preocupación silenciosa, que probablemente he causado; expresándome su comprensión en todo momento, dándome los ánimos a seguir sin desmayar, de las cosas que hago para mi formación profesional.

**A MI HERMANA: MARILUZ HUMPIRI AROQUIPA**, por su comprensión de lo sacrificado que es hacer un trabajo de investigación, ya que tuvo una experiencia igual

Este trabajo que estado haciendo quizás por mucho tiempo, espero haberlo hecho bien. Dedicado a todo el apoyo y esfuerzo que hicieron por mí, a lo que solo puedo decir de corazón gracias.....

*Rolando Hector Humpiri Aroquipa*

### DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis:

**Con mucha fe a Dios**, por haberme permitido llegar hasta este punto, por haberme dado fortaleza para continuar en mis momentos más difíciles y por haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

**Con mucho amor a mi querida madre Benancia**, una mujer luchadora, trabajadora, una gran madre que ha sido un gran ejemplo de mujer para mí, por su gran amor infinito, por su paciencia, tolerancia conmigo y sobre todo por estar junto a mí incondicionalmente; sin ella nada tendría sentido.

**Con todo mi respeto a mi querido padre Yony**, quien tan solo con su presencia me dio la seguridad para continuar en todos mis proyectos, por todo su amor, comprensión y por ser mi mejor amigo.

**Con toda mi admiración a mi hermana Paola**, por aprender de ella muchas cosas, por demostrarme que puedo contar con ella en todo momento a pesar de todo y sobre todo por sacarme una sonrisa cuando más lo necesito.

**Y a mis dos grandes amigas Kelnia Flor y Dina Verónica**, que gracias a su apoyo, amistad y conocimientos hicieron de esta experiencia universitaria una de las mejores en mi vida.

*Miriam Gimena Choque Aruquipa*



## AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer profundamente a mis padres por su apoyo incondicional; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluyo este trabajo de investigación, para obtener mi título profesional de arquitecto

Quiero agradecer a mi director y asesor de tesis, por sus sabios conocimientos, que fueron útiles para el desarrollo de este trabajo de investigación.

Agradezco a la Universidad Nacional del Altiplano, que, a través de sus docentes de la escuela profesional de Arquitectura y Urbanismo, se me entregaron todo su buen conocimiento para mi formación profesional y humana

Gracias a todas las personas que compartieron conmigo la realización de esta tesis, por brindarme todo el apoyo, colaboración ánimo y sobre todo su cariño y amistad incondicional.

*Rolando Hector Humpiri Aroquipa*

### **AGRADECIMIENTO**

La vida se encuentra plegada de retos y uno de ellos es la universidad. Tras verme dentro de ella me he dado cuenta que más allá de ser un reto, es una base no solo para mi entendimiento del campo en el que me he visto inmersa, sino para lo que concierne a la vida y mi futuro.

Le agradezco a esta casa de estudios por haberme dado la oportunidad de ingresar al sistema de Educación Superior y a mis maestros por sus esfuerzos para que finalmente pudiera llegar a graduarme, así como a mi director y asesor de tesis por todos sus conocimientos que sirvieron para concluir con esta tesis.

Agradezco a mis queridos padres y hermana por estar junto a mí en toda esta etapa, por toda su comprensión y sobre todo mucho amor para mí, ellos siempre fueron mi gran ejemplo para seguir adelante con mucho éxito.

Quiero agradecer también a mi compañero de tesis Rolando Héctor por todo su esfuerzo y conocimiento puesto en esta tesis, decirle que admiro mucho toda su formación académica y personal.

*Miriam Gimena Choque Aruquipa*

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>INDICE GENERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>INDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>15</b>
<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>18</b>
<b>INDICE DE PLANOS.....</b>	<b>20</b>
<b>INDICE DE ACRONICOS .....</b>	<b>21</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>22</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>23</b>

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

<b>1.1.- Descripción del problema .....</b>	<b>25</b>
1.1.1.- Pregunta General .....	29
1.1.2.- Preguntas Específicas .....	29
<b>1.2.- Antecedentes .....</b>	<b>29</b>
<b>1.3.- Justificación.....</b>	<b>32</b>
<b>1.4.- Objetivos De Investigación .....</b>	<b>33</b>
1.4.1.- Objetivo general.....	33
1.4.2.- Objetivos específicos .....	33
<b>1.5.- Hipótesis .....</b>	<b>34</b>
1.5.1.- Hipótesis General.....	34
1.5.2.- Hipótesis Específicas .....	34
<b>1.6.- Variables de investigación .....</b>	<b>34</b>
1.6.1.- Variables Independientes.....	35
1.6.2.- Variables Dependientes .....	35
1.6.3.- Operacionalizacion De Variables .....	35
<b>1.7.- Metodología de investigación.....</b>	<b>37</b>
1.7.1.- Tipo De Investigación.....	37
1.7.2.- Técnicas E Instrumentos De Investigación.....	38
1.7.3.- Esquema Metodológico .....	38

**CAPITULO II**

**REVISION DE LA LITERATURA**

<b>2.1.- Marco conceptual .....</b>	<b>40</b>
<b>2.2.- Marco histórico .....</b>	<b>47</b>
2.2.1.- Precedentes Históricos De La Arquitectura Flexible.....	47
2.2.1.1.- Renacimiento. ....	47
2.2.1.2.- Revolución Industrial.....	48
2.2.1.3.- La Revolución De Los 50'. ....	49
2.2.1.4.- Los 70' Y La Crisis Del Petróleo.....	50
2.2.1.5.- Diseño Actual De Oficinas Administrativas.....	51
2.2.2.- Las Fuerzas Que Motivan La Flexibilidad De La Arquitectura .....	53
2.2.2.1.- La Explosión Demográfica. ....	55
2.2.2.2.- El Avance Tecnológico.....	56
2.2.2.3.- La Globalización.....	56
2.2.2.4.- Las Nuevas Generaciones.....	57
2.2.2.5.- La Sustentabilidad.....	60
<b>2.3.- Marco teórico .....</b>	<b>61</b>
2.3.1.- Flexibilidad De La Arquitectura.....	62
2.3.1.1.- Indeterminación Formal.....	64
2.3.1.1.1.- Transformaciones Dimensionales .....	64
2.3.1.1.2.- Transformaciones Sustractivas.....	65
2.3.1.1.3.- Transformaciones Aditivas .....	65
2.3.1.2.- Indeterminación Funcional. ....	65
2.3.1.2.1.- Espacios Servidos.....	66
2.3.1.2.2.- Espacios Servidores .....	66
2.3.2.- Adaptabilidad De La Arquitectura.....	67
2.3.2.1.- Adaptación Activa. ....	69
2.3.2.1.1.- Movilidad .....	70
2.3.2.1.2.- Evolución .....	70
2.3.2.1.3.- Elasticidad.....	70
2.3.2.2.- Adaptación Pasiva.....	70
2.3.2.2.1.- Comportamiento Polivalente Del Espacio .....	71
2.3.2.2.2.- Comportamiento Energético Del Espacio.....	71

2.3.3.- Diversidad.....	71
2.3.3.1.- Diversidad De Tipología Espacial. ....	72
2.3.3.1.1.- Planta Libre .....	72
2.3.3.1.2.- Planta Móvil.....	72
2.3.3.1.3.- Planta De Recintos Neutros .....	73
2.3.3.2.- Diversidad De Configuración Forma-Masa.....	73
2.3.3.2.1.- Material .....	74
2.3.3.2.2.- Color.....	74
2.3.3.2.3.- Textura .....	75
2.3.3.2.4.- Contorno.....	75
2.3.3.2.5.- Tamaño.....	76
2.3.4.- Tecnologías constructivas.....	76
2.3.4.1.- Métodos.....	77
2.3.4.2.- Técnicas. ....	77
<b>2.4.- Marco referencial .....</b>	<b>78</b>
2.4.1.- Oficina De Microsoft – Madrid España.....	78
2.4.2.- Oficinas L’oreal Perú.....	82
2.4.3.- Oficinas administrativas gobierno regional de puno .....	84
<b>2.5.- Marco normativo .....</b>	<b>85</b>
2.5.1.- Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Puno 2008-2012 Zonificación Para Uso Institucionales.....	85
2.5.2.- Normas de arquitectura para oficinas (R.N.E. A-0.80) .....	85
2.5.2.1.- Iluminación .....	85
2.5.2.2.- Ventilación.....	86
2.5.2.3.- Índice de ocupación .....	86
2.5.2.4.- Altura de los ambientes para oficinas .....	86
2.5.2.5.- Accesos Y Salidas.....	86
2.5.2.6.- Circulaciones.....	87
2.5.2.7.- Dotación De Servicios .....	87
2.5.2.8.- Estacionamientos .....	88
2.5.2.9.- Reciclaje.....	88
<b>2.6.- Marco de diseño .....</b>	<b>89</b>
2.6.1.- Programa arquitectónico .....	89
2.6.1.1.- Programa De Necesidades .....	90

2.6.1.2.- Programa De Actividades .....	90
2.6.1.3.- Satisfactor .....	91
2.6.2.- Guía de programación arquitectónica .....	91
2.6.3.- Directrices de programación arquitectónica .....	91
2.6.3.1.- Programación respecto a la morfología de la planta.....	92
2.6.3.1.1.- Retícula Estructural.....	92
2.6.3.2.- Programación respecto a la distribución de los usos .....	92
2.6.3.2.1.- Núcleos De Comunicación Vertical.....	92
2.6.3.2.2.- Accesos .....	93
2.6.3.2.3.- Espacios De Servicios .....	93
2.6.3.2.4.- Circulaciones.....	93
2.6.3.3.- Programación Respecto A Condiciones Externas.....	94
2.6.3.3.1.- Iluminación Natural .....	94
2.6.3.3.2.- Insolación .....	94
2.6.3.3.3.- Vistas De Interés .....	94
2.6.3.4.-Programacion Respecto A Zonificaciones.....	95
2.6.3.4.1.- Espacios De Trabajo Abierto .....	95
2.6.3.4.2.- Espacios Cerrados .....	95
2.6.3.4.3.- Espacios De Servicios .....	95
2.6.4.- Metodología de programación arquitectónica .....	96
2.6.4.1.- Organigrama .....	96
2.6.4.2.- Diagramas De Funcionamiento.....	97
2.6.4.3.- Diagrama De Flujo O De Rutas .....	97
2.6.4.4.- Matrices De Interacción .....	98
<b>2.7.- Premisas de diseño.....</b>	<b>98</b>
2.7.1.- Principios de diseño .....	98
2.7.2.- Filosofía de diseño .....	99
2.7.2.1.- Funcionalidad.....	99
2.7.2.2.- Comunicación .....	99
2.7.2.3.- Interacción Social.....	99
2.7.2.4.- Ambiente.....	99
2.7.2.5.- Tecnología.....	100
2.7.3.- Intensiones de diseño .....	100

2.7.3.1.- Intensiones Formales .....	101
2.7.3.2.- Intensiones Espaciales .....	102
2.7.3.3.- Intensiones Funcionales .....	103
2.7.4.- Herramientas de diseño espacial.....	104
2.7.4.1.- La Modulaci3n .....	104
2.7.4.2.- La Ret3cula .....	105
2.7.5.- Tipolog3as espaciales para el trabajo administrativo .....	106
2.7.5.1.- Espacios De Trabajo Abierto .....	106
2.7.5.1.1.- Puestos De Trabajo Abierto .....	106
2.7.5.2.- Espacios De Trabajo Cerrado .....	108
2.7.5.2.1.- Espacio De Trabajo Cerrado (despacho tipo) .....	108
2.7.5.2.2.- Salas De Reuniones (4 a 6 personas) .....	111
2.7.5.2.3.- Salas De Reuniones (8 a 12 personas) .....	113
2.7.5.2.4.- Cabinas Telef3nicas .....	115
2.7.5.2.5.- Espacios De Trabajo Concentrado .....	116
2.7.5.2.6.- Espacios De Venta (Vending) .....	118
2.7.5.2.7.- Espacio De Encuentro (club) .....	120
2.7.5.3.- Espacios De Servicio .....	122
2.7.5.3.1.- Espacios De Servicio De Reprograf3a .....	122
2.7.5.3.2.- Casilleros / Roperos .....	125
2.7.5.3.3.- Hall – Circulaciones.....	126
2.7.6.- Ratios para la programaci3n de los espacios de trabajo .....	127
2.7.7.- Dise1o modular del puesto de trabajo .....	127
2.7.7.1.- 1rea De Trabajo En Una Mesa O Escritorio .....	128
2.7.7.2.- Altura Del Plano De Trabajo .....	129
2.7.7.3.- Rangos De Movimiento En Una Mesa De Trabajo .....	130
2.7.8.- Mobiliario de trabajo y atenci3n administrativa .....	131
2.7.8.1.- Mesas De Reuni3n .....	131
2.7.8.2.- Mesas Para El Trabajo Concentrado .....	132
2.7.8.3.- Mesas Ejecutiva .....	133
2.7.8.4.- Sillas.....	133
2.7.8.5.- Archivadores .....	134
2.7.8.6.- Estantes Y Cajones .....	135



2.7.8.7.- Mostrador De Recepción .....	136
--	-----

### CAPITULO III

#### MARCO REAL

<b>3.1.- Análisis del medio ambiente del territorio local .....</b>	<b>137</b>
3.1.1.- Localización físico geográfico.....	138
3.1.2.- Sistema ecología del ámbito local .....	138
3.1.2.1.- Morfológica Del Territorio .....	139
3.1.2.1.1.- Geomorfología Local .....	139
3.1.2.1.2.- Topografía Local .....	140
3.1.2.2.- Biodiversidad Local .....	140
3.1.2.2.1.- Flora .....	140
3.1.2.2.2.- Fauna .....	142
3.1.2.3.- Características Climáticas .....	142
3.1.3.- Sistema físico espacial .....	144
3.1.3.1.- Estructura urbana .....	144
3.1.3.2.- Características de los suelos.....	145
3.1.3.3.- Sistema vial .....	146
<b>3.2.- Criterios de localización del proyecto.....</b>	<b>148</b>
3.2.1.- Parámetros de localización .....	148
3.2.2.- Premisas de localización.....	149
3.2.2.1.- Accesibilidad.....	149
3.2.2.2.- Condiciones Medioambientales .....	150
3.2.2.3.- Condiciones Físicas Del Terreno .....	150
3.2.2.4.- Servicios Básicos .....	150
3.2.2.5.- Uso Del Suelo Según El Plan Director .....	150
3.2.3.- Alternativas de localización.....	150
3.2.3.1.- Terreno Actual Del Edificio Administrativo .....	151
3.2.3.2.- Terreno Del Frigorífico De La Una Puno .....	155
3.2.3.3.- Terreno De La Estación De Perú-Rail .....	158
3.2.3.4.- Complejo Deportivo De La Marina De Guerra Del Perú .....	161
3.2.4.- Evaluación De Las Alternativas De Localización .....	163
3.2.5.- Identificación Del Terreno.....	165

<b>3.3.- Análisis del lugar de la propuesta .....</b>	<b>165</b>
3.3.1.- Área y dimensiones del terreno .....	165
3.3.2.-Topografía del terreno .....	165
3.3.3.- Justificación del terreno .....	166
3.3.4.- Accesibilidades del terreno.....	167
<b>3.4.- Composición de la infraestructura universitaria.....</b>	<b>168</b>
3.4.1.- Infraestructura académica .....	168
3.4.2.- Infraestructura administrativa .....	168
3.4.3.- Infraestructura de servicio .....	168
3.4.4.- Infraestructura de investigación.....	169
<b>3.5.- Organigrama administrativa de la UNA-Puno.....</b>	<b>169</b>
<b>3.6.- Características de la labor administrativa de la UNA-Puno .....</b>	<b>171</b>
3.6.1.- Cultura corporativa de la función administrativa .....	171
3.6.1.1.- Misión .....	171
3.6.1.2.- Visión.....	172
3.6.1.3.- Políticas.....	172
3.6.2.- Servicio administrativo .....	174
3.6.2.1.- Demanda Del Servicio Administrativo.....	175
3.6.2.2.- Oferta Del Servicio Administrativo .....	177
3.6.3.- Funciones de las oficinas del edificio administrativo.....	177
3.6.3.1.- Órganos De La Alta Dirección .....	178
3.6.3.2.- Órganos De Control Institucional .....	179
3.6.3.3.- Órganos De Asesoramientos.....	179
3.6.3.4.- Órganos De Apoyo .....	181
3.6.3.5.- Órganos De Apoyo Dependientes Del Rectorado .....	182
3.6.4.- Distribución del recurso humano por oficinas.....	184
3.6.4.1.- Órganos De La Alta Dirección .....	184
3.6.4.2.- Órganos De Control Institucional .....	184
3.6.4.3.- Órganos De Asesoramientos.....	185
3.6.4.4.- Órganos De Apoyo .....	186
3.6.4.5.- Órganos De Apoyo Dependientes Del Rectorado .....	187
<b>3.7.- Contratación .....</b>	<b>188</b>
3.7.1.- Identificación de las necesidades y actividades de los trabajadores administrativos .....	189

3.7.1.1.- Determinación Del Tamaño De La Muestra.....	189
3.7.1.2.- Resultados Obtenidos De La Encuesta Planteada.....	190

**CAPITULO IV**

**PROPUESTA ARQUITECTONICA**

4.1.- Producción conceptual .....	194
4.2.- Idea conceptual .....	194
4.3.- Esquema de abstracción de la idea conceptual.....	195
4.4.- Geometrizacion de la idea conceptual .....	197
4.5.- Programa arquitectónico .....	198
4.6.- Partido arquitectónico.....	216
4.7.- Vistas del conjunto arquitectónico.....	216

**CAPITULO V**

**CONCLUSIONES**

5.1.- Conclusiones de la investigación .....	227
--	-----

**CAPITULO VI**

**RECOMENDACIONES**

6.1.- Recomendaciones de la investigación .....	229
---	-----

**CAPITULO VII**

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

7.1.- Bibliografía.....	230
ANEXO 01 .....	233
1.1.- Diseño de la encuesta de reconocimiento.....	233
ANEXO 02 .....	235
2.1.- Desarrollo del partido arquitectónico.....	235

## INDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> TENDENCIAS DEL TRABAJO ADMINISTRATIVO .....	26
<b>FIGURA 2:</b> TRABAJO TRADICIONAL QUE GENERA CANSANCIO Y DESCONTENTOS .....	27
<b>FIGURA 3:</b> EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA UNA PUNO.....	28
<b>FIGURA 4:</b> MÉTODO DEDUCTIVO.....	37
<b>FIGURA 5:</b> EVOLUCIÓN DEL TRABAJO .....	47
<b>FIGURA 6:</b> LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL .....	49
<b>FIGURA 7:</b> TENDENCIAS DEL DISEÑO DE OFICINAS.....	51
<b>FIGURA 8:</b> INTERACCIÓN PERSONA, ESPACIO Y TECNOLOGÍA .....	53
<b>FIGURA 9:</b> FUERZAS QUE MODIFICAN EL TRABAJO DELAS OFICINAS.....	55
<b>FIGURA 10:</b> LOS BABY BOOMERS .....	58
<b>FIGURA 11:</b> LA GENERACIÓN X.....	59
<b>FIGURA 12:</b> LA GENERACIÓN DE LOS MILLENNIALS .....	60
<b>FIGURA 13:</b> CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS CONTEMPORÁNEOS .....	61
<b>FIGURA 14:</b> INDETERMINACIÓN FORMAL .....	65
<b>FIGURA 15:</b> INDETERMINACIÓN FUNCIONAL .....	67
<b>FIGURA 16:</b> DIVERSIDAD ESPACIAL .....	74
<b>FIGURA 17:</b> PROPIEDADES DEL COLOR.....	75
<b>FIGURA 18:</b> OFICINAS DE MICROSOFT MADRID.....	79
<b>FIGURA 19:</b> CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL OFICINAS DE MICROSOFT .....	81
<b>FIGURA 20:</b> OFICINAS DE L'OREAL PERÚ.....	83
<b>FIGURA 21:</b> ALTURA DE OFICINAS .....	86
<b>FIGURA 22:</b> REGLAS ECOLÓGICAS .....	88
<b>FIGURA 23:</b> ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	89
<b>FIGURA 24:</b> PROGRAMA DE NECESIDADES .....	90
<b>FIGURA 25:</b> PROGRAMA DE ACTIVIDADES.....	90
<b>FIGURA 26:</b> ESQUEMA DE UN SATISFACTOR .....	91
<b>FIGURA 27:</b> ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO RESPECTO A LOS USOS .....	93
<b>FIGURA 28:</b> ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO RESPECTO AL EXTERIOR.....	94
<b>FIGURA 29:</b> ORGANIZACIÓN DE LA PLANTA RESPECTO A LA ZONIFICACIÓN.....	96
<b>FIGURA 30:</b> OBJETIVOS DEL ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	96
<b>FIGURA 31:</b> ESQUEMA DE UN DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO .....	97
<b>FIGURA 32:</b> ESQUEMA DEL DIAGRAMA DE FLUJO O RUTAS.....	97
<b>FIGURA 33:</b> ESQUEMA DE UNA MATRIZ DE INTERACCIÓN .....	98
<b>FIGURA 34:</b> FILOSOFÍA DE DISEÑO .....	100
<b>FIGURA 35:</b> INTENCIONES FORMALES .....	101
<b>FIGURA 36:</b> INTENSIONES ESPACIALES.....	102
<b>FIGURA 37:</b> INTENCIONES FUNCIONALES .....	103
<b>FIGURA 38:</b> EL MODULO COMO HERRAMIENTA DE CONFIGURACIÓN ESPACIAL.....	104
<b>FIGURA 39:</b> LA RETÍCULA COMO HERRAMIENTA DE CONFIGURACIÓN ESPACIAL.....	105

<b>FIGURA 40:</b> DISTRIBUCIÓN TIPO DE UN ESPACIO DE TRABAJO ABIERTO .....	108
<b>FIGURA 41:</b> DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO DE TRABAJO INDIVIDUAL.....	110
<b>FIGURA 42:</b> DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO DE REUNIÓN FORMAL .....	112
<b>FIGURA 43:</b> DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO DE REUNIÓN (8 A 12 PERSONAS).....	114
<b>FIGURA 44:</b> DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE UNA CABINA TELEFÓNICA.....	116
<b>FIGURA 45:</b> DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO DE TRABAJO CONCENTRADO .....	118
<b>FIGURA 46:</b> DISTRIBUCIÓN DE UN ESPACIO DE VENTA (VENDING).....	120
<b>FIGURA 47:</b> DISTRIBUCIÓN DE UN ESPACIO DE ENCUENTRO (CLUB) .....	122
<b>FIGURA 48:</b> DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO DEL SERVICIO REPROGRÁFICO.....	124
<b>FIGURA 49:</b> DISTRIBUCIÓN DE UN CASILLERO Y ROPERO .....	126
<b>FIGURA 50:</b> CONSIDERACIONES GENERALES DE UNA OFICINA.....	128
<b>FIGURA 51:</b> DIMENSIONES DE LA MESA DE TRABAJO .....	129
<b>FIGURA 52:</b> ALTURA DEL PLANO DE TRABAJO.....	130
<b>FIGURA 53:</b> RADIOS DE ACCIÓN EN UNA MESA O ESCRITORIO .....	130
<b>FIGURA 54:</b> DIMENSIONES DE UNA MESA DE TRABAJO.....	131
<b>FIGURA 55:</b> DIMENSIÓN DE UNA MESA DE TRABAJO CONCENTRADO .....	132
<b>FIGURA 56:</b> DIMENSIONES DE UNA MESA EJECUTIVA.....	133
<b>FIGURA 57:</b> DIMENSIONES DE SILLAS DE TRABAJO .....	134
<b>FIGURA 58:</b> DIMENSIONES DE ARCHIVADORES .....	135
<b>FIGURA 59:</b> DIMENSIONES DE ESTANTES Y CAJONES .....	135
<b>FIGURA 60:</b> DIMENSIONES DE MOSTRADOR DE RECEPCIÓN .....	136
<b>FIGURA 61:</b> LOCALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN .....	138
<b>FIGURA 62:</b> GEOMORFOLOGÍA DE LA CIUDAD DE PUNO .....	139
<b>FIGURA 63:</b> EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA .....	145
<b>FIGURA 64:</b> USO DE SUELOS DE LA CIUDAD DE PUNO.....	146
<b>FIGURA 65:</b> PLAN REGULADOR DE RUTAS DE LA CIUDAD DE PUNO.....	147
<b>FIGURA 66:</b> ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN.....	151
<b>FIGURA 67:</b> PROPUESTA DE LOCALIZACIÓN 01 .....	154
<b>FIGURA 68:</b> COMERCIO EXISTENTE ALREDEDOR DEL FRIGORÍFICO DE LA UNA PUNO .....	155
<b>FIGURA 69:</b> PROPUESTA DE LOCALIZACIÓN 02 .....	157
<b>FIGURA 70:</b> ACCESOS VIALES AL TERRENO DE LA ESTACIÓN PERÚ RAIL .....	158
<b>FIGURA 71:</b> PROPUESTA DE LOCALIZACIÓN 03 .....	160
<b>FIGURA 72:</b> ACCESO VIAL AL TERRENO DEL COMPLEJO DEPORTIVO DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ 161	
<b>FIGURA 73:</b> INTERSECCIÓN VIAL DEL COMPLEJO DEPORTIVO DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ –PUNO .....	162
<b>FIGURA 74:</b> PROPUESTA DE LOCALIZACION04.....	163
<b>FIGURA 75:</b> DIMENSIONES DEL TERRENO ELEGIDO .....	165
<b>FIGURA 76:</b> TOPOGRAFÍA DEL TERRENO ELEGIDO .....	166
<b>FIGURA 77:</b> ACCESIBILIDAD DEL TERRENO ELEGIDO .....	167
<b>FIGURA 78:</b> INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA.....	169

<b>FIGURA 79:</b> CULTURA CORPORATIVA DE LA UNA PUNO .....	171
<b>FIGURA 80:</b> # DE ATENCIÓN ADMINISTRATIVAS A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA .....	177
<b>FIGURA 81:</b> ABSTRACCIÓN DE IDEA CONCEPTUAL.....	196
<b>FIGURA 82:</b> ORGANIGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL 01 .....	210
<b>FIGURA 83:</b> ORGANIGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL 02 .....	211
<b>FIGURA 84:</b> ORGANIGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL 03 .....	212
<b>FIGURA 85:</b> ORGANIGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL 04 .....	213
<b>FIGURA 86:</b> ORGANIGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL 05 .....	214
<b>FIGURA 87:</b> ORGANIGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL 06 .....	215

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	36
<b>TABLA 2:</b> TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	38
<b>TABLA 3:</b> ESQUEMA METODOLÓGICO.....	39
<b>TABLA 4:</b> NIVELES DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL PARA OFICINAS .....	85
<b>TABLA 5:</b> TABLA PARA DOTACIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS .....	87
<b>TABLA 6:</b> RATIOS PARA PROGRAMACION DE ESPACIOS DE TRABAJO.....	127
<b>TABLA 7:</b> LA FLORA DEL LAGO TITICACA .....	141
<b>TABLA 8:</b> PLANTAS ENDÉMICAS E INTRODUCIDAS EN PUNO .....	141
<b>TABLA 9:</b> PARÁMETROS CLIMÁTICOS PROMEDIO DE PUNO .....	143
<b>TABLA 10:</b> CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA CIUDAD DE PUNO .....	143
<b>TABLA 11:</b> OFERTA DEL TRANSPORTE URBANO DE LA CIUDAD DE PUNO.....	147
<b>TABLA 12:</b> EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN .....	164
<b>TABLA 13:</b> GEOMORFOLOGÍA DEL TERRENO.....	166
<b>TABLA 14:</b> ORGANIGRAMA DE LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA DE LA UNA-PUNO .....	170
<b>TABLA 15:</b> INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA DE LA UNA PUNO .....	173
<b>TABLA 16:</b> POBLACIÓN UNIVERSITARIA 2013.....	174
<b>TABLA 17:</b> CRECIMIENTO DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA .....	174
<b>TABLA 18:</b> UBICACIÓN DE LA OFICINAS AL INTERIOR DEL EDIFICIO DE LA UNA PUNO .....	175
<b>TABLA 19:</b> # DE TRÁMITES REALIZADOS EN EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO 2013 .....	176
<b>TABLA 20:</b> PERSONAL ASIGNADO AL RECTORADO .....	184
<b>TABLA 21:</b> PERSONAL ASIGNADO AL ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL .....	184
<b>TABLA 22:</b> PERSONAL ASIGNADO AL ÓRGANO DE ASESORAMIENTO .....	185
<b>TABLA 23:</b> PERSONAL ASIGNADO AL ÓRGANO DE APOYO .....	186
<b>TABLA 24:</b> PERSONAL ASIGNADO AL ÓRGANO DEPENDIENTE DEL RECTORADO.....	187
<b>TABLA 25:</b> CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	189
<b>TABLA 26:</b> LA PROPORCIÓN POR GENERO DE LOS ENCUESTADOS .....	190
<b>TABLA 27:</b> LAS FRASES CON LAS QUE SE IDENTIFICAN LOS ENCUESTADOS .....	190
<b>TABLA 28:</b> LO QUE ESPERAN LOS ENCUESTADOS DE SU TRABAJO.....	190
<b>TABLA 29:</b> LAS FORMAS DE TRABAJO QUE ELEGIRÍAN LOS ENCUESTADOS.....	190
<b>TABLA 30:</b> LAS RAZONES QUE EXPLICAN LA ACEPTACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD DE LOS AMBIENTES .....	191
<b>TABLA 31:</b> LAS RAZONES QUE EXPLICAN LA NEGACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD DE LOS AMBIENTES .....	191
<b>TABLA 32:</b> VENTAJAS DE TRABAJAR EN AMBIENTES AMPLIOS Y ABIERTOS.....	191
<b>TABLA 33:</b> DESVENTAJAS DEL TRABAJO EN AMBIENTES AMPLIOS Y ABIERTOS .....	191
<b>TABLA 34:</b> RESULTADOS DE MODIFICAR UN ESPACIO DE TRABAJO DE ACUERDO A UNA NECESIDAD.....	192
<b>TABLA 35:</b> RESULTADOS DE LA ELECCIÓN DE UN ESPACIO DE TRABAJO DE ACUERDO A UNA NECESIDAD .	192
<b>TABLA 36:</b> VENTAJAS DE LA DIVERSIDAD DE CONFIGURACIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO .....	192
<b>TABLA 37:</b> DESVENTAJAS DE UNA DIVERSIDAD DE CONFIGURACIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO .....	192
<b>TABLA 38:</b> ELECCIÓN DE UN ESPACIO IDEAL DE TRABAJO.....	193
<b>TABLA 39:</b> ELECCIÓN DE UN ESPACIO IDEAL PARA ASISTIR A REUNIONES.....	193



<b>TABLA 40:</b> LA PRIORIDAD DE LA DIVERSIÓN Y EL PLACER EN EL TRABAJO .....	193
<b>TABLA 41:</b> EL ESPACIO DE DESCANSO QUE LE GUSTARÍA A UN TRABAJAR .....	193
<b>TABLA 42:</b> PROGRAMACIÓN RECTORADO.....	198
<b>TABLA 43:</b> PROGRAMACIÓN DE IMAGEN INSTITUCIONAL.....	199
<b>TABLA 44:</b> PROGRAMACIÓN DE SECRETARIA GENERAL .....	200
<b>TABLA 45:</b> PROGRAMACIÓN DE COOPERACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL .....	201
<b>TABLA 46:</b> PROGRAMACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE .....	202
<b>TABLA 47:</b> PROGRAMACIÓN DE AUDITORIA GENERAL .....	203
<b>TABLA 48:</b> PROGRAMACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN .....	204
<b>TABLA 49:</b> PROGRAMACIÓN DE LA OFICINA DE REMUNERACIONES .....	205
<b>TABLA 50:</b> PROGRAMACIÓN DE GESTIÓN FINANCIERA .....	206
<b>TABLA 51:</b> PROGRAMACIÓN DE CONTADURÍA .....	207
<b>TABLA 52:</b> PROGRAMACIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO.....	208
<b>TABLA 53:</b> PROGRAMACIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA.....	209

**INDICE DE PLANOS**

<b>P31-01</b> PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACION.....	236
<b>P31-02</b> CONCEPTUALIZACION DE DISEÑO.....	237
<b>P31-03</b> RETICULA DE DISEÑO 1° - 2° Y 3° NIVEL.....	238
<b>P31-04</b> RETICULA DE DISEÑO 4° - 5° NIVEL Y AZOTEA.....	239
<b>P31-05</b> CONDICIONES EXTERNAS DE DISEÑO 1° - 2° Y 3° NIVEL.....	240
<b>P31-06</b> CONDICIONES EXTERNAS DE DISEÑO 4° - 5° NIVEL Y AZOTEA.....	241
<b>P31-07</b> ZONIFICACION 1° NIVEL.....	242
<b>P31-08</b> ZONIFICACION 2° Y 3° NIVEL.....	243
<b>P31-09</b> ZONIFICACION 4° Y 5° NIVEL.....	244
<b>P31-10</b> PLANO DE DISTRIBUCION GENERAL.....	245
<b>P31-11</b> PLOT PLAN.....	246
<b>P31-12</b> DISTRIBUCION PRIMER NIVEL.....	247
<b>P31-13</b> DISTRIBUCION SEGUNDO NIVEL.....	248
<b>P31-14</b> DISTRIBUCION TERCER NIVEL.....	249
<b>P31-15</b> DISTRIBUCION CUARTO NIVEL.....	250
<b>P31-16</b> DISTRIBUCION QUINTO NIVEL.....	251
<b>P31-17</b> AZOTEA.....	252
<b>P31-18</b> CORTES.....	253
<b>P31-19</b> ELEVACIONES.....	254
<b>P31-20</b> DETALLE DE PARAMENTOS 1° Y 2° NIVEL.....	255
<b>P31-21</b> DETALLE DE PARAMENTO 3° Y 4° NIVEL.....	256
<b>P31-22</b> DETALLE DE PARAMENTO 5° NIVEL.....	257
<b>P31-23</b> PROPUESTA DE IMAGEN (ILUMINACION) 1° NIVEL.....	258
<b>P31-24</b> PROPUESTA DE IMAGEN (ILUMINACION) 2° Y 3° NIVEL.....	259
<b>P31-25</b> PROPUESTA DE IMAGEN (ILUMINACION) 4° Y 5° NIVEL.....	260
<b>P31-26</b> PROPUESTA DE IMAGEN (MAMPARAS Y SEPARADORES) 1° Y 2° NIVEL.....	261
<b>P31-27</b> PROPUESTA DE IMAGEN (MAMPARAS Y SEPARADORES) 3° Y 4° NIVEL.....	262
<b>P31-28</b> PROPUESTA DE IMAGEN (MAMPARAS Y SEPARADORES) 5° NIVEL.....	263
<b>P31-29</b> PROPUESTA DE IMAGEN (MOBILIARIO) 1° Y 2° NIVEL.....	264
<b>P31-30</b> PROPUESTA DE IMAGEN (MOBILIARIO) 3° Y 4° NIVEL.....	265
<b>P31-31</b> PROPUESTA DE IMAGEN (MOBILIARIO) 5° NIVEL.....	266

## INDICE DE ACRONICOS

RNE : Reglamento Nacional de Edificaciones

UNED : Universidad Nacional de Educación a Distancia

## RESUMEN

Este trabajo de investigación plantea como objetivo: diseñar Oficinas Flexibles adecuadas a las nuevas exigencias del trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA Puno. Se desarrolla a partir del análisis, la reflexión y la revisión documentaria que realizaremos, sobre los cambios que se están produciendo en nuestra sociedad y de las nuevas formas de vida que experimentamos, del cual quizás no nos damos cuenta, pero que aceptamos con una rapidez, porque son necesarias para el desarrollo de nuestras actividades; porque nuestra sociedad de hoy es bastante diferente de las sociedades de hace 15 o 20 años atrás. Todo este cambio que venimos experimentando, hace de nuestra vida cada vez más compleja. A partir de la descripción anterior, nuestra investigación busca dar respuestas a los cambios que experimentamos a través de la arquitectura, otorgando a la flexibilidad un rol importante en el diseño de los espacios de trabajo, como consecuencia de la dinámica natural de nuestra actividad individual y colectiva.

**Palabras clave:** Atención, cambio, exigencia, flexibilidad, tecnología.

## ABSTRACT

This research project aims to: design Flexible Offices suitable for the new demands of work and administrative attention of the headquarters of UNA Puno. It is developed from the analysis, reflection and documentary review that we will make, about the changes that are taking place in our society and the new ways of life that we experience, which we may not realize, but which we accept quickly, because they are necessary for the development of our activities; because our society today is quite different from the societies of 15 or 20 years ago. All this change that we have been experiencing, makes our life increasingly complex. From the previous description, our research seeks to give answers to the changes we experience through architecture, giving flexibility an important role in the design of workspaces, as a consequence of the natural dynamics of our individual and collective activity

**Keywords:** Attention, change, demand, flexibility, technology.

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación, se enfoca especialmente al diseño de oficinas flexibles adecuadas al trabajo y la atención administrativa de la UNA PUNO, una propuesta que busca crear los espacios adecuados para las diferentes formas de trabajo, (trabajo concentrado, trabajo en equipo, trabajos de coordinación, reuniones de grupo etc.).

Este tipo de oficinas se caracteriza principalmente por crear un menú de espacios de trabajo, para que los trabajadores puedan elegir libremente el mejor espacio que se ajuste a su necesidad. Este tipo de oficinas surge principalmente por el avance de la ciencia y la tecnología, gracias a ello hoy podemos contar con nuevas herramientas de trabajo que permiten la realización de una labor administrativa en diferentes espacios de trabajo.

Por lo tanto, el interés de la investigación es desarrollar la flexibilidad como un concepto que puede ser aplicado a la arquitectura y al diseño del espacio de trabajo administrativo, basada en la adaptabilidad, la diversidad y las tecnologías constructivas, de esta forma se busca reconceptualizar el diseño arquitectónico, a un sistema abierto y democrático que permite la reconfiguración del espacio laboral a lo largo de los años.

Para la realización del diseño de oficinas, tomamos como referencia el diseño y configuración espacial realizada para las oficinas de Microsoft de Madrid España y de L'Oreal Perú de la ciudad de Lima, espacios que fueron diseñados bajo el concepto de flexibilidad, pues estas organizaciones buscan ofrecer un mejor ambiente laboral para sus recursos más importantes que son los trabajadores, ofreciendo un espacio arquitectónico que favorezca la comunicación, la colaboración y sobre todo la confianza un factor importante a la hora de trabajar en equipo, beneficiando de dos maneras: por un lado al

crecimiento profesional y por otro lado mejorar la competitividad y productividad de sus trabajadores

### **1.1.- Descripción del problema**

Uno de los grandes ideales de cualquier entidad pública y privada, es que su equipo administrativo alcance un máximo nivel de productividad y competitividad al momento de realizar su trabajo en beneficio de su organización, por lo que, el surgimiento de numerosas técnicas para lograr el objetivo, ha motivado la realización de numerosos estudios a lo largo de los últimos años y que son impulsadas fundamentalmente por las grandes empresas corporativas multinacionales.

Dentro de estas tendencias se encuentran las oficinas flexibles, que son respuestas espaciales al trabajo flexible, que busca adecuar permanentemente el espacio físico a las necesidades de los trabajadores, a partir de un menú de espacios que permita que el trabajador elija libremente según sus necesidades y requerimientos puestos de trabajo abierto, cerrado, sala de trabajo concentrado o de trabajo en equipo, áreas de comunicación informal o de descanso, siendo sin duda, este nuevo esquema de organización del espacio donde convergen los sueños de las entidades estatales y privadas con los de sus trabajadores.

Las oficinas flexibles, apuestan por brindar a cada trabajador la libertad de elegir su área de trabajo, con la finalidad de que este espacio le resulte cómodo y agradable para cumplir con sus funciones que le toca realizar dentro de la organización, para ello pretende imitar en muchos casos la hospitalidad que puede ofrecer un hogar, adaptando sillones y espacios de grupo para que los trabajadores interactúen entre si y generen un mejor clima organizacional. Por qué las mejores ideas a veces resultan de las reuniones informales.





**Figura 1:** Tendencias del trabajo administrativo

**Fuente:** Elaboración propia

Sin embargo, las oficinas administrativas de la sede central de la Universidad Nacional del Altiplano, siguen ancladas en una distribución tradicional del siglo pasado, basada en una organización jerárquica o vertical con espacios rígidos e invariables; encuartelándose a los trabajadores individualmente o en grupos de acuerdo a su afinidad o con la función que les toca realizar dentro de la institución, donde el trabajo llega a ser una rutina diaria que se debe cumplir, afectando al desarrollo y consolidación institucional dentro de un escenario de gran competencia.

A lo largo de la existencia del edificio administrativo, desde 1985 hasta la fecha, le han sucedido el incremento de nuevas oficinas involucradas con la Dirección, el Control, el Asesoramiento Técnico, Asesoramiento Legal, Planificación, Presupuesto, Racionalización, Abastecimiento, Tesorería, Contabilidad, Rectorado y Vicerrectorado, Consejo Universitario y Asamblea Universitaria y entre otras oficinas propias de la gestión universitaria, toda estas oficinas vienen realizando su trabajo administrativo en un edificio de cinco niveles, cuya área construida por cada piso o nivel es de 375m<sup>2</sup>, en

cuyo interior trabajan 145 trabajadores administrativos, para atender a 18,478 estudiantes, 902 docentes, 511 trabajadores administrativos que laboran en otras dependencias, 1500/año egresados y 200/año proveedores, todo este movimiento que se genera en su interior por las atenciones que realiza a la comunidad universitaria y al público en general, ha creado que las oficinas se reduzca a su mínima expresión, creando ambientes que genera en los trabajadores sentimientos de ser rehén de su propio espacio de trabajo, traduciéndose esta situación en malestares y descontentos dentro del ambiente laboral entre trabajadores.



**Figura 2:** Trabajo tradicional que genera cansancio y descontentos  
**Fuente:** Elaboración propia

A este problema descrito, se suma la declaración de inhabitable de parte del instituto de defensa Civil a través del Oficio N° 811-2002-SbRDC-PUNO/15PU, señalando en sus observaciones de la parte estructura (del terreno, de la estructura, y de las instalaciones eléctricas) deficiencias estructurales de resistencia y daños ocasionados por fenómenos naturales y en la parte no estructural correspondientes al espacio y la habitabilidad, se señala, que el edificio viene utiliza los espacios para oficinas de manera improvisada con

tabiquerías de madera muy comestibles, pasadizos que no cumplen con las normas del R.N.E a su vez presenta un alto grado de hacinamiento dentro de las oficinas por mobiliarios, equipos y trabajadores.



**Figura 3:** Edificio administrativo de la UNA PUNO

**Fuente:** Elaboración propia

Entonces, con la finalidad de que el desempeño de los trabajadores administrativos sea lo mejor posible y se convierta en beneficiosa para su organización, la investigación propone desarrollar el diseño de oficinas en base a la flexibilidad del espacio, donde el trabajador elija su lugar de trabajo dentro de su propia oficina o convertir cualquier lugar en un lugar de trabajo.

Desarrollar esta tipología de espacios para oficinas es muy beneficioso para la administración pública y privada al favorecer la comunicación, la colaboración, el aprendizaje, la eficiencia laboral y la atención administrativa.

Promover la flexibilidad en la arquitectura es una práctica que aporta muchas ventajas a corto, mediano y largo plazo; permitiendo que los espacios de trabajo de las oficinas y el edificio mismo se adapte a los cambios que se produce constantemente producto del avance de la tecnología y de la información.

### 1.1.1.- Pregunta General

¿Cómo será el diseño de las OFICINAS FLEXIBLES adecuadas a las nuevas exigencias del trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA - PUNO?



### 1.1.2.- Preguntas Específicas

1. ¿Cuánta influencia ejerce la ADAPTABILIDAD DEL ESPACIO FISICO, en el diseño de las oficinas flexibles adecuadas a las nuevas formas y funciones administrativas de la sede central de la UNA - PUNO?
2. ¿Cómo debería de proyectarse en torno al diseño de oficinas flexibles, una DIVERSIDAD DE CONFIGURACIONES ESPACIALES que favorezcan a una adecuada organización y disposición de los espacios para el trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA - PUNO?
3. ¿Qué MATERIALES Y TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVA deberá de utilizarse, para que coadyuve a incrementar la flexibilidad espacial en torno al diseño de las oficinas administrativas para la sede central de la UNA - PUNO?

### 1.2.- Antecedentes

1.- En una guía de diseño arquitectónico, orientado a la configuración y distribución de los espacios para el trabajo administrativo de oficinas corporativas, encontramos un trabajo realizado por un equipo conformado por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España y la multinacional 3G OFFICE especializada en consultoría y gestión de espacios corporativos (2010), titulándose el



manual “Concepción del Entorno de Trabajo”, en el cual, se aborda criterios de diseño adaptadas a las nuevas modalidades de trabajo, derivadas del desarrollo tecnológico y de la sociedad de información, proponiendo para ello estrategias de diseño, a partir de la aplicación de la flexibilidad del espacio arquitectónico, la organización del espacio, las tipologías espaciales y las tendencias de los espacios de trabajo, conceptos que para nuestra investigación van a formar parte del sustento teórico – conceptual y de la propuesta de diseño final.

2.- Se encontró una tesis de maestría de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín realizado por, Camilo A. Garcés Bravo (2014) titulado “La Planta Libre ¿Principio de Flexibilidad Espacial? Casas experimentales de Le Corbusier y Mies van der Rohe” en ella se explica, la utilidad de la flexibilidad aplicada a la arquitectura, que fue desarrollado por los dos arquitectos más representativos de la modernidad, Le Corbusier y Mies van der Rohe, al proponer la arquitectura como un organismo vivo que deba absorber las características dinámicas de la vida moderna, mas no permanecer de manera estática y rígida.

Además, el autor reúne una serie de definiciones de otros autores, que explican conceptualmente la flexibilidad, sus características y su funcionamiento en el interior de un edificio, con la finalidad de aportar claridad al objetivo final que tiene la arquitectura respecto al servicio de las necesidades humanas.

Por lo tanto, la investigación realizada por el autor, es pertinente para el desarrollo de nuestro marco teórico – conceptual, del cual se extrae uno de los argumentos más importantes, que justificara la necesidad de aplicar la flexibilidad al proceso de diseño espacial, con el cual buscamos responder a la realidad que es cada vez más dinámica y cambiante, en un marco que se caracteriza por las transformaciones globales continuas y aceleradas que experimenta la humanidad.



3.- Se encontró una tesis de investigación realizado por, Naty Maritza Mamani Mayta y Justa Marleny Oscalla Mochica (2011) titulado “Cultura Organizacional y Eficiencia Laboral de los Trabajadores de la Sede Central de la UNA-PUNO” en el cual se abordó la Organización y la Eficiencia Laboral. El diagnóstico realizado por las investigadoras, les permitió determinar que la comunicación es una práctica deficiente evidenciando, el aislamiento de los trabajadores, el choque de los valores de la institución y los valores individuales del personal, que viene generando descontentos que repercuten en la productividad del trabajo; desarrollando climas laborales ambiguos, tensos y autoritarios que merma la eficacia del personal en sus actividades.

Los investigadores señalan, que la eficacia laboral de los trabajadores administrativos del edificio universitario es regular; a pesar de que la mayoría de ellos consideran su nivel de eficacia y eficiencia como buena. Esta conclusión, a la que se arriba, se sustenta en análisis estadísticos y descriptivos que realizaron; por otra parte, destacan la falta de una cultura institucional, que señale claramente la misión y la visión de realizar un trabajo determinado, lo que estaría llevando, a que la actividad laboral sea monótona y reglamentada, que tampoco tiene en cuenta las necesidades de los trabajadores.

El estudio es pertinente, porque permite conocer algunas deficiencias comunicativas y organizacionales; motivado por un conjunto de características culturales que estarían influyendo sobre la eficiencia laboral de los trabajadores de la UNA-PUNO

Por lo tanto, la investigación realizada por las autoras es importante para conocer, analizar y reflexionar el problema desde un punto de vista funcional; que posteriormente nos permita plantear una solución desde el punto de vista espacial, finalmente proponer una respuesta arquitectónica integral y holística del espacio de trabajo administrativo que realiza la Universidad Nacional del Altiplano.

### 1.3.- Justificación

1. El crecimiento anual de la comunidad universitaria viene motivando el crecimiento de nuevas oficinas de atención administrativa, en un edificio que no permite tal crecimiento por la falta de nuevos espacios, ajustando los existentes a su mínima expresión, con el cual se viene generando espacios de trabajo congestionados de poca circulación; Configuraciones totalmente contrario a las nuevas tendencias del trabajo, en el que se buscan favorecen el bienestar, la comunicación, la colaboración y sobre todo la confianza un factor importante a la hora de trabajar en equipo; por lo que es, necesario contar con una infraestructura adecuada para el trabajo administrativo de la UNA – PUNO.
2. Tener un adecuado espacio para el trabajo administrativo, suele estar directamente en proporción con la productividad de las entidades; debido a que en las oficinas el trabajador administrativo pasa muchas horas del día, siendo el capital humano que dinamiza la administración buscando resolver los problemas de una sociedad. Todos tenemos claro que una mala estructura organizacional de funciones y actividades es el peor enemigo de una institución, razón por el cual el diseño de un nuevo edificio administrativo dentro de un esquema funcional y espacial, favorecería enormemente al trabajo administrativo de la UNA -PUNO.
3. De relevancia social ya que es un problema que afecta a muchas personas que trabajan en la administración pública al interior de un edificio, siendo su permanencia más del 60% de su tiempo en ambientes cerrados, esta forma de vida motiva que se realice la presente investigación.





4. De relevancia académica; ya que no hay estudios preliminares para nuestra localidad que hayan abordado este problema de la forma y con el marco metodológico con que se abordara la presente investigación, con la finalidad de llenar un vacío académico que existe en cuanto a criterios de diseño de espacios administrativos, para la administración pública; además, de servir como apoyo bibliográfico para futuro estudios de diseño de oficinas administrativas en nuestra región.

#### **1.4.- Objetivos De Investigación**

##### **1.4.1.- Objetivo general**

Diseñar OFICINAS FLEXIBLES adecuadas a las nuevas exigencias del trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA-PUNO



##### **1.4.2.- Objetivos específicos**

1. Plantear la ADAPTABILIDAD DEL ESPACIO FISICO como parámetro de diseño de oficinas flexibles y sobre todo adecuadas a las nuevas exigencias formales y funcionales del trabajo administrativo de la sede central de la UNA – PUNO
2. Proyectar en torno al diseño de oficinas flexibles una DIVERSIDAD DE CONFIGURACIONES ESPACIALES que favorezca a una adecuada organización y disposición de los espacios para el trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA – PUNO
3. Identificar y seleccionar MATERIALES Y TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS, que coadyuven a incrementar la flexibilidad espacial, en el diseño de las oficinas administrativas de la sede central de la UNA – PUNO.

## 1.5.- Hipótesis

### 1.5.1.- Hipótesis General

El diseño de OFICINAS FLEXIBLES adecuadas a las nuevas exigencias favorecerá a mejorar la calidad del trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA-PUNO



### 1.5.2.- Hipótesis Específicas

1. A mayor nivel de ADAPTABILIDAD DEL ESPACIO FISICO como parámetro de diseño de oficinas flexibles, entonces se obtendrán mejores adecuamientos formales y funcionales del trabajo administrativo en la sede central de la UNA – PUNO
2. Proyectando en torno al diseño de las oficinas flexibles una DIVERSIDAD DE CONFIGURACIONES ESPACIALES se favorecerá mejor a la organización y disposición de los espacios para el trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA – PUNO
3. Identificando y seleccionando MATERIALES Y TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS, se coadyuvará a incrementar la flexibilidad espacial en el diseño de las oficinas administrativas de la sede central de la UNA – PUNO

## 1.6.- Variables de investigación

Las variables para nuestra investigación, representan las características más importantes en nuestra línea de investigación, que busca a través de su conceptualización, conocer si el diseño de oficinas flexibles, puede favorecer el trabajo y la atención administrativa en la UNA-PUNO.

Por lo tanto, nuestra investigación plantea las siguientes variables, para su análisis y desarrollo conceptual.

### **1.6.1.- Variables Independientes**

Las siguientes variables independientes, serán las causantes que producirán el efecto sobre las variables dependientes.

- Flexibilidad espacial
- Adaptabilidad del espacio físico
- Diversidad espacial
- Materiales constructivos
- tecnologías constructivas

### **1.6.2.- Variables Dependientes**

El resultado de las siguientes variables dependientes, dependerá de la acción de las variables independientes.

- Eficacia del trabajo administrativo
- Calidad de la atención administrativa
- Adecuamiento formal
- Adecuamiento funcional
- Organización de los espacios para el trabajo administrativo
- Disposición de los espacios para el trabajo administrativo
- Incremento de la flexibilidad

### **1.6.3.- Operacionalizacion De Variables**

La operacionalizacion de las variables, para nuestra investigación, es un proceso metodológico que permitirá descomponer de forma deductiva las variables, partiendo desde lo más general a lo más específico. La estructura de su composición estará determinada por dimensiones, indicadores e instrumentos; el cual será importante para no desviar el proceso de investigación.

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	MEDICION
<b>FLEXIBILIDAD ESPACIAL</b> (variable independiente)	<b>INDETERMINACION FORMAL</b>	TRANSFORMACION DIMENSIONAL TRANSFORMACION ADITIVA TRANSFORMACION SUSTRATIVA	IDEAS DE DISEÑO (Revista de arquitectura)	Cuantitativo
	<b>INDETERMINACION FUNCIONAL</b>	ESPACIO SERVIDO ESPACIOS SERVIDOR	ANALISIS DE FUNCIONAMIENTO	Cuantitativo
<b>ADAPTABILIDAD ESPACIAL</b> (variable independiente)	<b>ADAPTACION ACTIVA</b>	MOVIMIENTO EVOLUCION ELASTICIDAD	MODULACION	Cuantitativo
	<b>ADAPACION PASIVA</b>	COMPORTAMIENTO POLIVALENTE DEL ESPACIO-AMBIENTE COMPORTAMIENTO ENERGETICO DEL ESPACIO-AMBIENTE	INFORMACION TECNICA DE DISEÑO (Arte de proyectar en arquitectura Ernst Neufert)	Cuantitativo
<b>DIVERSIDAD ESPACIAL</b> (variable independiente)	<b>DIVERSIDAD DE TIPOLOGIA ESPACIAL</b>	PLANTA LIBRE	INFORMACION TEORICA (Intenciones en arquitectura Christian Nolberg Schulz)	Cualitativo
		PLANTA MOVIL		
		PLANTA DE ESPACIOS NEUTROS		
	<b>DIVERSIDAD DE CONFIGURACION FORMA-MASA</b>	MATERIAL	IDEAS DE DISEÑO (Revista de arquitectura)	Cualitativo
		TAMAÑO		
		POSICION		
	COLOR			
	TEXTURA			
<b>TECNOLOGIAS CONSTRUCTIVAS</b> (variable independiente)	<b>METODOS</b>	SITEMATICOS		
		LOGICOS		
	<b>TECNICAS</b>	EXPERIMENTALES		
		ARTESANALES		
		INDUSTRIALES		

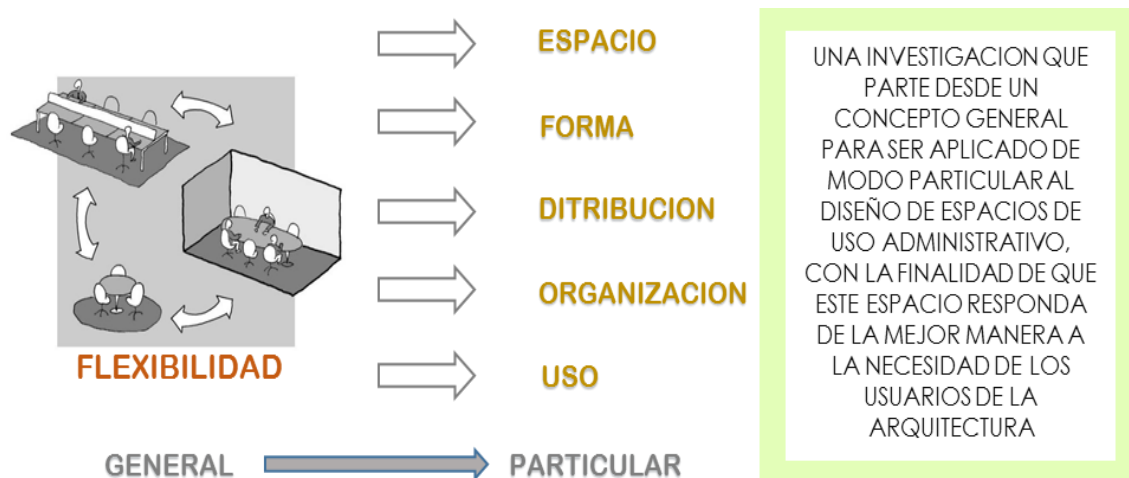
Fuente: Elaboración propia

## 1.7.- Metodología de investigación

### 1.7.1.- Tipo De Investigación

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se utilizará la metodología deductiva, según Maya (2014) “es una forma de razonamiento, que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares” (Pág. 14). Por lo tanto, nuestra investigación se construirá a partir de teorías generales que son expuestas dentro de la disciplina arquitectónica, que luego serán llevados a nuestro tema de investigación a partir de variables dimensiones e indicadores, todas relacionadas al diseño de oficinas administrativas

Nuestra investigación toma como tema de investigación conceptos referidos al diseño de los espacios de uso administrativo. Para ello, se recopilarán, analizarán y sintetizarán aquellas teorías y/o postulados que son expuestos por diferentes autores, así como de las cualidades y características que favorecen a las actividades humanas, para luego ser interpretados en espacio, forma y función, siempre dentro del objetivo que busca el bienestar y satisfacción laboral de los trabajadores, colaboradores y usuarios. Por lo tanto, sobre la base de la información, se formulará conceptos que orientaran a la mejor comprensión del trabajo de investigación.



**Figura 4:** Método Deductivo  
**Fuente:** Elaboración Propia

### 1.7.2.- Técnicas E Instrumentos De Investigación

Para el desarrollo de nuestra investigación, planteamos la utilización de una serie de técnicas e instrumentos, para recolectar y analizar la información cualitativa y cuantitativa; respondiendo plenamente a los objetivos de la investigación, el cual, está orientado a la recolección de la información, el análisis y la interpretación de la información, con el fin de conocer el problema que luego será interiorizada a partir de ello construir las primeras imágenes de la solución final.

**Tabla 2:** Técnicas e instrumentos de investigación

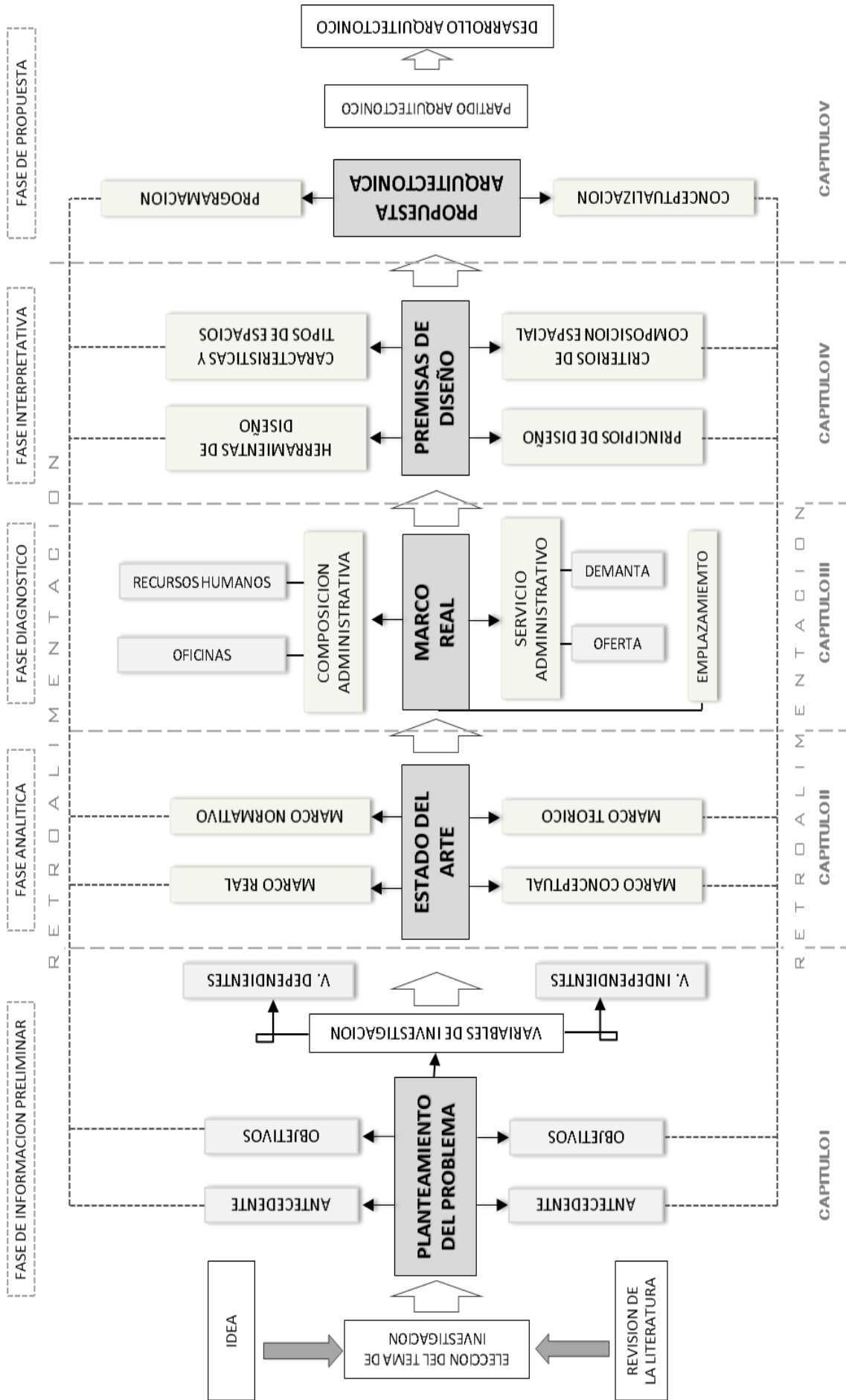
ACTIVIDAD	TECNICA	INSTRUMENTO
ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL TRABAJO ADMINISTRATIVO EN OFICINAS	- OBSERVACIONES - ENCUESTAS - ENTREVISTAS	- PAPEL - GRABADORA - FILMADORA
ANALISIS MORFOLOGICO Y FUNCIONAL DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS	- ORGANIGRAMAS - FLUXOGRAMAS - MAPAS - FOTOGRAFIAS - VIDEOS	- PAPEL - CAMARA - FILMADORA
PROPUESTA DE DISEÑO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS	- PLANOS - PERSPECTIVAS - 3D	- PAPEL - COMPUTADORA

Fuente: Elaboración propia

### 1.7.3.- Esquema Metodológico

El presente esquema de investigación, tiene el propósito de señalar de forma ordenada los principales pasos y procedimientos metodológicos a seguir; para recolectar, procesar y analizar la información; por lo tanto, nuestro esquema de investigación se compone de cuatro fases con determinadas acciones a realizar; que van desde el reconocimiento del problema pasando por el desarrollo teórico y conceptual hasta la interpretación de la información y finalmente el desarrollo de la propuesta de diseño, todo ello con la finalidad de proponer una solución al problema diagnosticado.

Tabla 3: Esquema metodológico



Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO II

### REVISION DE LA LITERATURA

#### 2.1.- Marco conceptual

**Trabajo.-** Una de las categorías centrales de la sociología, puede definirse como la ejecución de tareas que implican un esfuerzo físico o mental y que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios para atender las necesidades humanas. El trabajo es por tanto la actividad a través de la cual el hombre obtiene sus medios de subsistencia por lo que tiene que trabajar para vivir o vive del trabajo de los demás.

**Administración.** -La administración es el acto de gobernar, ejercer autoridad y disponer de un conjunto de bienes, de una institución o una nación. El término es amplio y puede hacer referencia tanto al uso que alguien hace de sus propiedades y bienes (o incluso de las ajenas) hasta a la administración política y económica de un Estado, pasando por la administración organizativa de una empresa o entidad.

**Administración Pública.**-La administración pública está conformada por un conjunto de instituciones y de organizaciones de carácter público que disponen de la misión de administrar y gestionar el estado y algunos entes públicos. Esas instituciones u organizaciones se encuentran dirigidas por individuos y cuentan con una planta de personal notable que facilita el funcionamiento de las diversas áreas en las que normalmente se encuentra dividida.

**Oficina.**-La oficina es aquel local que se destina a la realización de un determinado trabajo; es un espacio físico que se encuentra organizado de distintas formas y presenta



diversas características de acuerdo a la función que despliega y a la cantidad de trabajadores que en ella se desempeñan.

**Equipo.** -Un equipo es un grupo de personas que se unen en función de la consecución de un objetivo en común. Cada miembro se ocupa de llevar a cabo una función y de satisfacer ciertas necesidades.

**Espacio Laboral.** -Son las condiciones físicas que contemplan las características medioambientales en las que se desarrolla el trabajo: la iluminación, el sonido, la distribución de los espacios, la ubicación (situación) de las personas, los utensilios, etc. Por ejemplo, un medio con luz natural, con filtros de cristal óptico de alta protección en las pantallas de los ordenadores, sin papeles ni trastos por el medio y sin ruidos, facilita el bienestar de las personas que pasan largas horas trabajando u repercute en la calidad de su labor. Se ha demostrado científicamente que las mejoras hechas en la iluminación aumentan significativamente la productividad.

**Clima Laboral.** - Es el medio ambiente humano y físico en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. Influye en la satisfacción y por lo tanto en la productividad. Está relacionado con el “saber hacer” del trabajador, con sus comportamientos, con su manera de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa, con las maquinas que se utilizan y con la propia actividad de cada uno. Mientras que un “buen clima” se orienta hacia los objetivos generales, un “mal clima” destruye el ambiente de trabajo ocasionando situaciones de conflicto y de bajo rendimiento.

**Bienestar Laboral.** - Se define como el sentimiento de agrado, que experimenta un sujeto al realizar un trabajo, en un ambiente que le permite estar seguro.

**Antropometría.** - La antropometría es la ciencia de la medición de las dimensiones y algunas características físicas del cuerpo humano. Esta ciencia permite medir longitudes, anchos, grosores, circunferencias, volúmenes, centros de gravedad y masas de diversas partes del cuerpo, las cuales tienen diversas aplicaciones.

La antropometría es una rama fundamental de la antropología física. Trata el aspecto cuantitativo. Existe un amplio conjunto de teorías y prácticas dedicado a definir los métodos y variables para relacionar los objetivos de diferentes campos de aplicación.

En el campo de la salud y seguridad en el trabajo y de la ergonomía, los sistemas antropométricos se relacionan principalmente con la estructura, composición y constitución corporal y con las dimensiones del cuerpo humano en relación con las dimensiones del lugar de trabajo, las máquinas, el entorno industrial y la ropa. (OIT 1998).

**Diseño Arquitectónico.** - El diseño arquitectónico o composición arquitectónica está asociado a los trazos, dibujos, delineados, esquemas o bocetos de un proyecto de arquitectura. Este proceso tiene una importancia vital en el proyecto arquitectónico, pues le otorga el aspecto temático y artístico aportando a nuevas formas de expresarse en este arte. El diseño arquitectónico tiene como cometido, satisfacer las demandas por espacios habitables, tanto en lo estético, como en lo tecnológico. Presenta soluciones técnicas, constructivas, para los proyectos de arquitectura. Entre los elementos a tener en cuenta para el diseño arquitectónico, están la creatividad, la organización, el entorno físico, la construcción, etc.

**Composición Arquitectónica.**- La composición arquitectónica es un ejercicio de desarrollo intelectual coherente a la hora de generar un conjunto mediante elementos

geométricos y volúmenes pequeños y diferentes; un acto de invención generado por el pensamiento, ojos, mano y dibujo; es gestación de ideas formales y espaciales; que comprende un conjunto de saberes que, desde distintos planos interrelacionados entre sí, tratan de dotar de un sustrato o base teórica a la práctica proyectual o proceso de creación de la arquitectura. Parte del hecho de la composición se fundamenta en la resolución de los problemas que plantea la creación arquitectónica, es decir, en saber proyectar, planificar y construir en un binomio que comparten técnica y creatividad, y desde un horizonte que abarca tanto el campo de la arquitectura, como el de la ciudad y el del territorio. Todos estos saberes aglutinados en el área de conocimiento de Composición Arquitectónica configuran una serie de herramientas capaces de aportar criterios y herramientas con los que encauzan la resolución de los problemas que se plantean en el proceso de creación arquitectónica. Los elementos de composición son Unidad, Movimiento, Ritmo, Escala, Simetría, Jerarquía, Color, Textura, Equilibrio.

***Programa Arquitectónico.*** - El programa arquitectónico es un listado de espacios requeridos para el proyecto en cuestión. La elaboración del programa se realiza previendo en el mismo las necesidades futuras, ya que, de no hacerlo, la solución resulta inadecuada.

***Espacio Arquitectónico.*** - El espacio arquitectónico tiene un sentido estrictamente geométrico, interpreta y presenta en el espacio las condiciones sociales y políticas, los deseos del cliente, las aspiraciones los conocimientos teóricos, etc. Para conseguirlo no utiliza los elementos puramente constructivos sino también la luz, el color y otros factores que influyen psicológicamente.

**Flexibilidad.** - Es entendida como una capacidad que posee un material o un elemento, que permite modificar su forma, de tal manera pueda experimentarse nuevas formas deseadas, con la posibilidad de cuando se requiera volver a su forma inicial, lo pueda hacer

El termino flexibilidad es aplicable a diferentes campos del conocimiento, y depende mucho del contexto en el que se utiliza para su interpretación

**Diagrama.** - “los sistemas diagramáticos constituye un instrumento inicial adecuado para el conocimiento de la realidad y para la creación (...) son capaces de interpretar vectores, fenómenos y deseos de la realidad, los diagramas pueden ser un buen instrumento para examinar y enriquecer los aspectos sociales, culturales y discursivos de la practica arquitectónica (...) en el propio concepto de diagrama se encuentra su apertura, el hecho esencial de que sus significados no están fijados, sino en continua transformación (...) definiéndose el diagrama como un icono que hace inteligible las relaciones, a menudo espaciales que constituye una cosa (...). El razonamiento imaginativo se lleva a cabo mediante diagramas, mientras que el experimental lo hace mediante experimentos (...), el significado del diagrama, por tanto, no es univoco, sino polisémico; no es estático, sino evolutivo: los diagramas forman parte de un continuo cognitivo y son de carácter vectorial”. (Montaner, Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la accion, 2008, págs. 8,9)

**Diagramas En Arquitectura.**- “Para referirnos a los diagramas en la arquitectura, en primer lugar debemos establecer la gran diferencia que existe entre los diagramas como representaciones, que sirven para la lectura analítica de la realidad – como los sistemas perceptivos de legibilidad de las estructuras urbanas según Kevin Lynch, que surgieron

con el fin de matricular y comunicar experiencias de la realidad -, y aquellos que sirven para proponer y proyectar, como el sistema de soportes de N. John Habraken o los esquemas urbanos de Yona Friedman. Y aquí encontramos la primera gran característica de los diagramas: su radical dualidad. Los diagramas sirven tanto para registrar o mapear como para proyectar y trazar trayectorias, una característica que comparten con el concepto de tipología”. (Montaner, Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción, 2008, pág. 10)

**El Edificio.** - “El espacio interno puede ser unitario como lo es p.ej. el Panteón de Roma, pero en la mayoría de los casos el espacio interno se encuentra subdividido en una pluralidad de espacios conectados y a la vez divididos entre sí mediante elementos o espacios construidos. Esta doble situación nos lleva al concepto de edificio es la obra arquitectónica que contiene un espacio interno único o conjunto de espacios internos delimitados del espacio exterior o de otros edificios. El edificio ha de cumplir una función principal, además de otras secundarias o derivadas que son necesarias para las actividades humanas consideradas individuales o colectivas”. (Yañez, 1982, pág. 38)

**Forma.**- Para el contexto de nuestra investigación se refiere a estructuras internas, al contorno exterior y a principios que confieren unidad al todo, también incluye el sentido de masa y de volumen tridimensional, mientras para el contorno se refiere a su apariencia formal, es decir a la disposición de líneas y perfiles que definen la forma o la figura (Ching, 2002, pág. 34),

**Adaptación.** - La adaptación es un proceso de acomodación o ajuste de una cosa, u organismo o hecho; a otra cosa, ser o circunstancia, son cambios que se produce en algo, motivado por agentes internos o externos

**Modulación.** - Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo para hacerla más fácil, regular y económica.

**Retícula.** - Instrumento de ordenación que regula la implantación del módulo en el espacio arquitectónico

**Edificio Corporativo.** - Edificación de uno o varios pisos, destinada a albergar funciones prestadas por un solo usuario.

**Programa.** - Forma ordenada y lógica de presentar un evento, exposición que fija la línea de conducta a seguirse.

**Necesidad.** - carácter de lo que no se puede prescindir; falta de lo que es menester para la vida del ser humano, las necesidades son intrínsecas o creadas generando actividades de toda índole para su satisfacción.

**Prototipo Arquitectónico.** - Ejemplar original o primer molde de una cosa, que reúne los elementos esenciales de un tipo o clase y sobre el que se basan las posteriores modificaciones, también llamado arquetipo

**Tipología Arquitectónica.** - Clasificación sistemática o estudio según sus características peculiares.

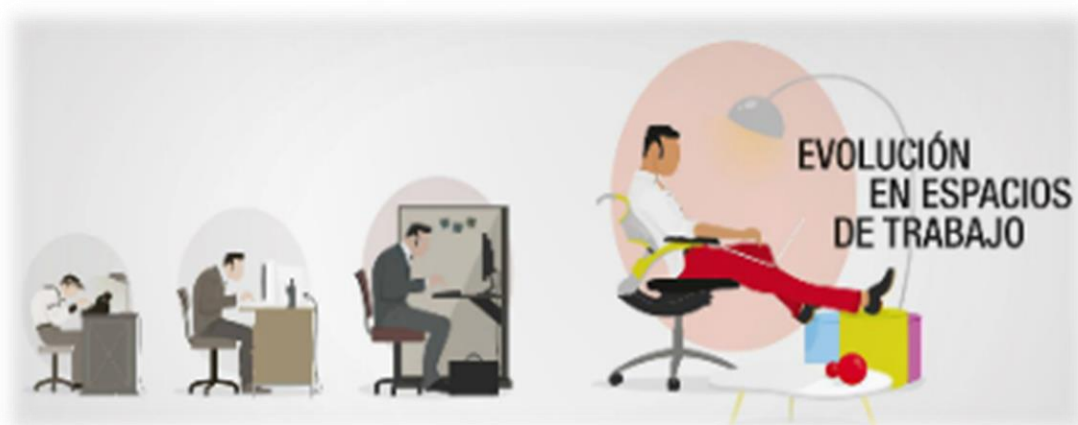
**Inhabitable Arquitectónico.** - Que carece de las condiciones necesarias para poder ser habitado.

**Arquitectura Renacentista.**-. Arquitectura que se desarrolló en Italia a principios del siglo XV, caracterizado en su inicio por el empleo de los órdenes clásicos, los arcos redondeados y la composición simétrica.

## 2.2.- Marco histórico

El proceso evolutivo de los edificios para oficinas no ha sido constante ni continuo, las diferentes tipologías y formas de los ambientes de trabajo actuales no son descubrimientos del siglo XX, sino que, por el contrario, encontramos sus raíces en la antigüedad.

Por un lado, encontramos los acontecimientos que hicieron posible el surgimiento del edificio de oficinas y por otro lado todos aquellos eventos que se desarrollaron una vez establecida la tipología y de cómo fue evolucionando hasta nuestros días.



**Figura 5:** Evolución del trabajo  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.2.1.- Precedentes Históricos De La Arquitectura Flexible

#### 2.2.1.1.- *Renacimiento.*

Tomando como punto de partida la idea del surgimiento de la tipología de oficina, según Feingold (2013) “el concepto de oficina, tal como la conocemos hoy en día, tiene sus antecedentes tanto funcionales como formales en el renacimiento” (pág. 4). Encontrando las primeras referencias o raíces tempranas en dos edificios.

La Galería de los Uffizi de Giogio Vasari en Florencia, construida entre 1560 - 1581, considerada como el primer edificio de grandes dimensiones, dedicados exclusivamente al trabajo administrativo, su configuración espacial parte de una secuencia de oficinas

unidas por una circulación lineal, que luego se convertiría en prototipo para la construcción de oficinas.

A finales del siglo XVIII, John Soane diseña en Londres el Bank of England ofreciendo un modelo alternativo al de Vasari, una secuencia de salas conectadas a través de un atrio, la novedad que se introduce es este edificio es la separación de los empleados por zonas de acuerdo a la tarea que les toca desarrollar.

Son estos dos modelos, con todas sus variantes y combinaciones, los que prevalecieron a lo largo de casi dos siglos.

### ***2.2.1.2.- Revolución Industrial.***

La revolución industrial fue un periodo de extraordinario desarrollo y de una radical transformación en la industria, el comercio, el transporte las comunicaciones y las condiciones generales de la existencia humana.

Sin embargo, cuando nos referimos al origen del espacio de oficinas propiamente dicho, tenemos que ubicarnos en la primera fase de la revolución industrial, ya que fue cuando las industrias incipientes, además de necesitar gente para trabajar en las nuevas máquinas, requirieron de personal para laborar en las áreas administrativas. En esta época era poco el material y los elementos que se necesitaban para constituir un espacio de trabajo, bastaba con una silla, un escritorio, pluma, papel y un archivero donde se acumularían grandes cantidades de documentos que se procesaban,

La segunda fase de la revolución industrial del siglo XVIII se caracterizó, por una etapa de consolidación del desarrollo de las máquinas y por el fortalecimiento del capitalismo industrial.

Según Feingold (2013) las estructuras de las empresas, con la revolución industrial se complejizaron al mismo tiempo que el espacio, se cargaron de simbolismos de estatus y de jerarquías, por otra parte, con el advenimiento de la máquina de escribir, el teléfono,



la luz eléctrica y máquinas industrial a gran escala, el trabajo se agilizó en el procesamiento de datos, y la información que correspondía a la administración de las empresas, factores que facilitaron el trabajo de las oficinas.



**Figura 6:** La Revolución industrial  
**Fuente:** Elaboración propia

**2.2.1.3.- La Revolución De Los 50’.**

En este periodo, el desarrollo de las oficinas, fueron impulsados por arquitectos, diseñadores y especialistas, que comenzaron a darse cuenta, de lo pobre de la configuración de los espacios de trabajo, lo que los llevo a profundizar en el diseño de tipologías de entornos laborables, que se ajustaran a las necesidades y a las formas de trabajo de los trabajadores. El diseño debería de estar acordes con la nueva arquitectura, así como con las nuevas formas de organización empresarial, además de ser un diseño bien logrado.

Es así, que bajo esta nueva ola de innovación, aparece en Alemania, según Feingold (2013) las Office Landscape, a finales de los 50’ caracterizándose por una flexibilidad en su configuración; por una eliminación de jerarquías en su estructura organizacional; por una facilidad en la circulación y por un mejoramiento de sus condiciones ambientales.

En 1968 aparece una nueva tendencia denominada “las Action Office II”, una tipología más económica, según feingold (2013)

Combinaba los módulos de trabajo con paneles independientes e intercambiables. Esto permitió delimitar espacios cerrados o abiertos de manera muy flexible, lo que permitió modificar el entorno de trabajo según cambiaran las necesidades. El sistema fue un éxito que influiría de manera decisiva no solo sobre el diseño de oficinas sino también en el estilo de trabajo en los años venideros (Pág.6).

Sin embargo, la configuración de esta tipología se desnaturalizo para luego convertirse en espacios rígidos con cubículos, que caracterizo a las oficinas de la década de los 70’.

#### ***2.2.1.4.- Los 70’ Y La Crisis Del Petróleo.***

La crisis del petróleo registrado en la década de los 70’ y fue ocasionado por la Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo, decidiendo no abastecer de petróleo a EEUU y a sus aliados europeos, como una represalia por el apoyado a Israel durante la guerra del Yorn Kippur, esta medida provoco que se incrementara cuatro veces el precio del petróleo en noviembre del 1973. Como consecuencia los países importadores, sufrieron una fuerte crisis económica que hicieron repensar la dependencia que existía del petróleo que provenía del Oriente Medio.

En la arquitectura la crisis energética, produjo una tendencia fuerte del ahorro energético, pues anteriormente la climatización de los interiores estaba generado por la ventilación y la calefacción artificial. En los edificios de oficinas los más perjudicados fueron sus trabajadores, pues tuvieron que sellar los ambientes de trabajos para evitar la pérdida de la calor generado por el día; lo que más tarde traería problemas en sus ocupantes con la aparición de un conjunto de patologías denominados síndrome del edificio enfermo, además los empleados perdieron una serie de privilegios, que quizás hasta esa época tenían, como por ejemplo el control sobre los sistemas ambientales.

Los años 80' se tuvo conciencia de reducir costos energéticos, agilizar el accionar laboral y elevar la capacidad de producción. Para ello la tecnología ya venía trabajando en un sistema que permitiera acelerar estos procesos.

La aceptación de que los recursos no son ilimitados cuestiono también los espacios profundos, ventilados e iluminados artificialmente. En consecuencia, el desarrollo de las oficinas siguió caminos diferentes, en Europa la influencia sindicalista toma un rol protagónico en la concepción de los espacios de trabajo, llegando a imponer estándares ergonómicos

Por el contrario, en el mundo anglosajón, la especulación inmobiliaria continúa siendo en el motor que impulsaba el desarrollo de los edificios para oficina, el objetivo principal era destinar el edificio a un régimen de alquiler.

**2.2.1.5.- Diseño Actual De Oficinas Administrativas.**

En la actualidad los espacios flexibles para el trabajo administrativo es una tendencia justificada que favorece a la productividad, ahora los ambientes se piensan para que fluya la comunicación, la colaboración y la innovación.



**Figura 7:** Tendencias del diseño de oficinas  
**Fuente:** Elaboración propia

El punto de partida para entender la necesidad de aplicar el concepto de flexibilidad arquitectónica a las oficinas administrativas, radica en la complejidad constante del trabajo administrativo, según Yañez (1982) “El proceso continuo de la tecnología y los conocimientos que la sustentan, han significado el crecimiento y la complejidad de las actividades humanas” (Pág. 25).

Bertuzzi (2010) señala

A diferencia de la arquitectura del pasado, la arquitectura contemporánea debe de ser más variable, móvil, capaz de satisfacer las exigencias cambiantes de la época contemporánea. Con el objeto de reflejar la realidad dinámica, lo que hace falta no es la función fija y estática, sino más bien una que sea capaz de sufrir cambios metabólicos, debemos dejar de pensar en términos de función y forma y pensar en términos de espacio y función variable (Pág. 33).

En un razonamiento similar Lopez (2014) señala que:

Las oficinas del siglo XXI evolucionan al mismo ritmo que lo hacen las formas de trabajo, que poco o nada tiene que ver, con cómo se hacia las cosas hace quince o veinte años. El entorno ha cambiado, y ahora los estilos de trabajo flexible requieren espacios diferentes, con nuevos objetivos, como la necesidad de favorecer el trabajo en equipo y la relación personal, en espacios colaborativos (Pág. 34).

Por lo tanto, la arquitectura del pasado, que se ha caracterizaba por ser fija, predeterminada e inalterable al paso de los años, hoy en día sufre un gran cuestionamiento de sus usuarios y estudiosos por la forma que sigue a la hora de proyectar y construir los edificios, pretendiendo hoy crear edificios, como si estas fueran trajes a medida para un tipo de función estrecha y fija Otto (1979) señala que:

La arquitectura prefijada e invariable puede tener como consecuencia un rápido envejecimiento del edificio, ya que no es posible una adaptación a las nuevas necesidades y al desarrollo tecnológico. Mientras que antes el envejecimiento del material era la causa principal de decadencia del edificio, en el futuro será el envejecimiento funcional el factor decisivo que reducirá el valor de un edificio (Pág. 112).

Por otro lado, el análisis que realiza Lopez (2014), podemos encontrar como el elemento tecnológico está provocando los cambios constantes y acelerados, en las formas de trabajo o de colaboración en un contexto globalizado, al cuando señalar lo siguiente:



**Figura 8:** Interacción persona, espacio y tecnología

**Fuente:** (Philip , 2014)

La tecnología ha pulverizado muchos de los principales valores de antaño – puntualidad, orden, regularidad, jerarquía – para dejar paso a organizaciones en las que el acceso a la información se ha democratizado; con empleados que necesitan contar con diferentes entornos dentro de su lugar de trabajo; en las que se prefiere transmitir valores relacionados con la comunicación, interacción, transparencia y autonomía en vez de jerarquía y poder, y que no requiere de empleados que coincidan en el mismo espacio al mismo tiempo (Pág. 35)

### 2.2.2.- Las Fuerzas Que Motivan La Flexibilidad De La Arquitectura

Nuestra sociedad asiste a profundos cambios constantes y veloces; con la arquitectura también debería suceder lo mismo, buscando satisfacer esta condición de cambio dinámico que el usuario experimenta. Sin embargo.

El diseño uniforme (...) es uno de los mayores obstáculos que impide la salida a la luz de las cualidades básicas de la arquitectura. Debería potenciarse mayor flexibilidad posible en la arquitectura, tanto en su interior como en sus aspectos formales, para afrontar su responsabilidad de ayudar a hallar soluciones a los dilatados problemas humanísticos, sociológicos y psicológicos (Aalto, 1982, pág. 11).

En esta idea, Otto (1979) hace una explicación, del ¿por qué? de la arquitectura poco flexible y adaptable, contrario a los cambios que se producen, cuando indicando lo siguiente:

Los arquitectos, a la sombra de la sociedad, tratan de anclar su temeroso /yo/ en monumentos duraderos, en lugar de estimular, conscientes de sus grandes posibilidades (y también de su carácter efímero) el proceso de adaptación a su medio y el medio de los hombres (Pág. 128).

Demostrar esta condición hoy en día no es difícil, cuando encontramos en la arquitectura del pasado y en la arquitectura actual, una búsqueda constante de la transformación y la educación de una sociedad a través de la arquitectura, de ello no es ajeno los edificios para el trabajo administrativo. Sin embargo estos espacios de trabajo nos vienen demostrando día a día que el trabajo ya no se trata de edificios, a donde uno tenga que trasladarse desde su casa para acceder a la infraestructura, a la tecnología y a la información, sino que asistimos cada vez a un trabajo mucho más flexible, haciéndose cada vez más permeable, desdibujándose en una multiplicidad de espacios físicos y virtuales, esto motivado principalmente por el crecimiento demográfico, el avances de la tecnología, la sustentabilidad, la globalización y las expectativas de las nuevas generaciones.





**Figura 9:** Fuerzas que modifican el trabajo de las oficinas

**Fuente:** Elaboración propia

### 2.2.2.1.- La Explosión Demográfica.

La revolución industrial del siglo XIX, fue un fenómeno que marcó un hito en la historia de la humanidad, desde diversos campos y puntos de vistas. El enorme desarrollo industrial y tecnológico que se producía principalmente en las ciudades, ha provocado que se reconfiguraron los espacios urbanos producto del crecimiento descontrolado de la población dentro de la ciudad; generado, por un lado, por las bajas tasas de mortalidad y las altas tasas de natalidad; y por otro lado, por la migración de la gente del campo a la ciudad. Los centros urbanos se convertían en el gran foco de atracción, para las poblaciones rurales, vivir en la ciudad significaba alcanzar grandes oportunidades económicas, laborales, de educación y de calidad de vida, entonces:

Las urbes tal como crecen y sigan creciendo en muchos casos sin una planificación clara, con el tiempo viajar de un lugar a otro en ciertos horarios, serán prácticamente imposible. Esta va a ser el factor que motivara los cambios radicales en la forma en la que trabajamos, pues ya podemos estar observando que los espacios de las oficinas de un edificio, son cada vez más pequeños, por tanto entramos a una era donde el trabajador será nómada, el cual se moverá provisto de su propia tecnología, para poder conectarse en cualquier momento y desde cualquier lugar (Feingold, 2013, pág. 7).

#### ***2.2.2.2.- El Avance Tecnológico.***

Comenzaremos llamado tecnología a todo aquel conjunto de conocimientos y habilidades de carácter técnico, científico e innovador que nos permite realizar actividades complejas en menor tiempo y con un mínimo de esfuerzo. Para el mundo actual, la tecnología permite crear una igualdad de competencias entre los diversos países del mundo. La globalización pasa a ser una preocupación de las naciones; de las empresas y de los individuos que colaboran y compiten globalmente. El detonador de toda esta revolución tecnológica empieza justamente con el nacimiento del internet que hoy viene modificando drásticamente la vida diaria.

La rápida evolución de las tecnologías de la información y de las comunicaciones viene produciendo cambios significativos en las estructuras económicas, sociales, culturales etc. Los teléfonos móvil e inteligentes, las redes inalámbricas, las plataformas móviles, los soportes y los canales que permiten tener acceso a la información, se han convertido en los motores en el desarrollo de las nuevas modalidades de trabajo (Feingold , 2013, pág. 4)

En los próximos años ya no se tratará de poseer la información sino de saber qué hacer con ella, para ir de la economía de la información hacia del conocimiento.

#### ***2.2.2.3.- La Globalización.***

La globalización es un proceso histórico de integración mundial política, económica, social, cultural y tecnológica, que ha convertido al mundo en un lugar cada vez más interconectado, este proceso surge a finales del siglo pasado y comienzos de este siglo.

La globalización fue el resultado de la consolidación del capitalismo, de los principales avances tecnológicos (revolución tecnológica) y de la necesidad de expansión del flujo comercial mundial. En este sentido, las innovaciones en las áreas de las telecomunicaciones y de la informática, especialmente con el internet, jugaron un papel



decisivo en la construcción de un mundo globalizado. Según Feingold (2013) “la globalización ha significado el fin de las distancias hoy la conectividad de las empresas son virtuales que está obligando a las empresas a redefinir sus estrategias inmobiliarias” (Pág. 8).

#### ***2.2.2.4.- Las Nuevas Generaciones.***

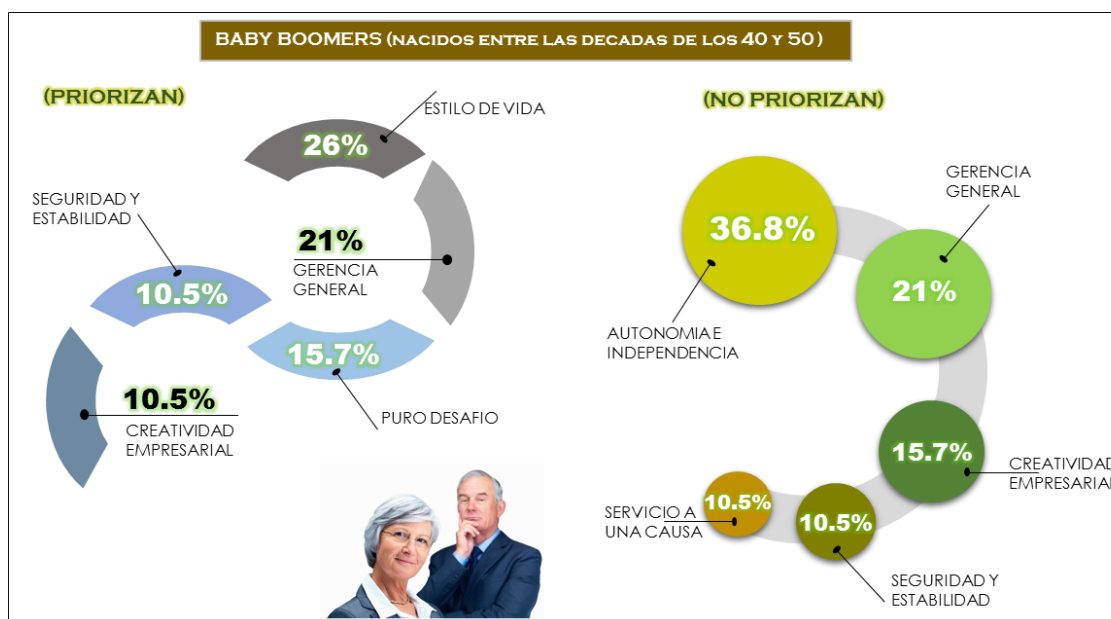
Según (Feingold , 2013) “las fuerzas que modelan los actuales espacios de trabajo está dada por los cambios sociales: una gran variedad de personas de distintas edad, sexo raza y nivel de educación, divididas en cuatro generaciones están trabajando y conviviendo bajo un mismo techo” (Pág.7). Sin embargo, cada generación tiene su propio objetivo, el trabajo que puede ser ideal para unos no lo será para otros, con el cual, el espacio arquitectónico deberá satisfacer las diferentes necesidades.

##### *Generación Tradicional*

En este grupo se encuentran las personas que nacieron antes de 1945, este grupo se caracteriza por ser trabajadores comprometidos y altamente especializados. Para el desarrollo de su actividad laboral dentro de una oficina, el espacio más acorde con sus características, es aquel que marca las jerarquías y son de aquellos que prefieren que los espacios de trabajo estén claramente definidos.

##### *Baby Boomers*

En este grupo se encuentran personas que nacieron entre 1946 y 1964. Como crecieron al margen de la tecnología, lo perciben más como un instrumento de la cultura organizacional, comprenden la necesidad del trabajo en equipo, disfrutan también tener autonomía para centrarse en el trabajo de su interés; reconocen la importancia del equilibrio que debe de existir entre el trabajo y la actividad personal. Dentro de la oficina, el espacio más acorde con sus características es aquel que cuenta con espacios individuales como aquellos para el trabajo en equipo.

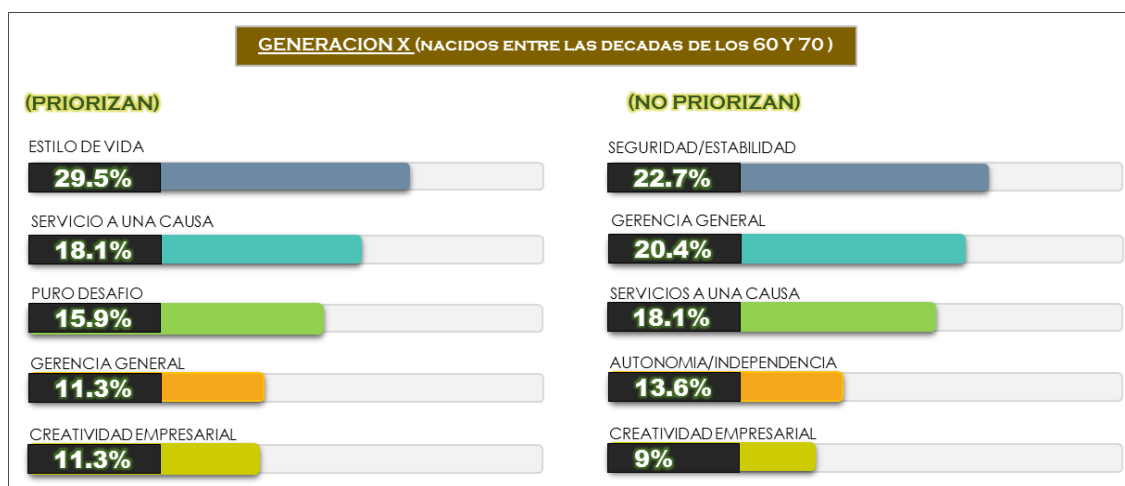


**Figura 10:** Los baby boomers  
**Fuente:** Diario Gestión 2015

### Generación X

En este grupo, se encuentran las personas que nacieron entre 1965 y 1980, se caracterizan por ser individualistas autónomos y emprendedores, aceptan el riesgo y valoran la diversidad; al igual que sus antecesores, tienen claro el equilibrio entre el trabajo y la vida personal. Para ellos el trabajo es más un objetivo a cumplir, buscan que su equipo de trabajo mantenga una coordinación más informal y directa con sus jefes; al mismo tiempo marcan su distancia con estructuras de organización vertical, jerárquica, creen que es más burocrática y que no favorece a su actividad laboral. Esta generación ha demostrado tener un gran peso y fuerza en el trabajo por sus conocimientos tecnológicos, además son profesionales que entiende la importancia de la responsabilidad a la hora de realizar su trabajo dentro de la organización, son los que vieron nacer las computadoras y el internet. Es una generación de transición preceden a los Baby Boomers y son padres de los Millennials.

Dentro de la oficina el espacio más acorde con sus características debe de ser flexible y personalizable, con espacios abiertos y acceso directos a la tecnología.



**Figura 11:** La Generación X  
**Fuente:** Diario Gestión 2015

### Generacion “Y” (Millennials)

En este grupo, se encuentran las personas que nacieron entre 1982 y 2000, este grupo se caracteriza, por que nacieron en torno a la era digital, por el cual, son denominados nativos digitales, conocen más de aplicaciones, como herramientas de trabajo más eficaces y rápidos en el procesamiento de la información, que sus antecesores. Tienen una ventaja competitiva cuando se trata de trabajar con las nuevas tecnologías, pero, sin embargo, este grupo son renuentes a establecer compromisos a largo plazo y no trabajan para un futuro incierto, prefieren más diversión y placer en el trabajo, prefieren trabajos en equipo, son malos con los discursos orales y escritos.

Según el Diario Gestion (2015) los millennials se están incorporando poco a poco al mercado laboral; la idea del trabajo soñado para este grupo va desde el ambiente de trabajo, la diversión, la informalidad y otros factores que contribuyen a la creatividad.

Dentro de la oficina, el espacio que mejor se adecua a ellos son los espacios flexibles, personalizable y abiertos y lo más importante tener acceso directo a la tecnología, “para el 2020, más de la mitad de la fuerza laboral estará compuesta por millennials (...) por lo que las empresas deben de comenzar a implementar infraestructuras necesarias para ello ” (Diario el Comercio, 2015, pág. 1)



Figura 12: La Generación de los millennials  
Fuente: Diario Gestión 2015

#### 2.2.2.5.- La Sustentabilidad.

La arquitectura sustentable propone una serie de prácticas hacia la minimización del impacto negativo de la construcción sobre el planeta. Esto incluye una mayor eficiencia en los usos de la energía, promoviendo la aplicación de energías limpias no contaminantes, el uso eficiente del agua, el aprovechamiento de la luz y la ventilación natural, el empleo de materiales producidos con baja emisión de carbono.

La arquitectura flexible tiene el potencial de romper el círculo vicioso entre la producción, utilización y degradación. La flexibilidad en términos de uso del espacio es en sí misma una práctica sostenible al ser utilizado de diferentes maneras en diferentes momentos del día atendiendo a un público diverso. Una construcción modular y prefabricada reduce los tiempos de construcción en casi dos tercios y también reduce la producción en masa de materiales constructivos.

La climatología en arquitectura, es importante a la hora de una construcción sostenible, pues a través de la piel o la fachada externa del edificio se busca ganar o rechazar la ganancia de calor, controlar la exposición a la luz solar y por otro lado estimular o frenar la ventilación.

### 2.3.- Marco teórico

En el presente apartado se construirá una teoría que sustente el trabajo de investigación, sobre la base de conceptos contemporáneos que nos permita ver y proyectar de la mejor manera la arquitectura, a partir de los nuevos datos de la realidad, con lo cual se busca superar la rigidez disciplinar para potenciar mecanismos más flexibles, versátiles y adaptables, que puedan ir transformándose a lo largo del tiempo y que sea la expresión de una diversidad, que caracteriza a nuestras sociedades de hoy.



**Figura 13:** Construcción de conceptos contemporáneos

**Fuente:** Elaboración propia

Está claro, que para poder desarrollar el proyecto se debe de conocerse lo mejor posible la realidad y el contexto en el que se busca actuar, para determinar la previsión de los usos, que las personas puedan hacer de los espacios a través del tiempo.

Por lo tanto, es imprescindible una nueva manera de gestionar y proyectar la arquitectura desde la base, que tenga en cuenta la diversidad de personas y de contextos, y que se integren estos datos en los proyectos, que ya no puedan basarse en a priori impuestos, sino que han de estar en base a funcionamientos democráticos que caracteriza

a nuestras sociedades de hoy; paradigmas que se sustentan en la diversidad de culturas, grupos sociales y visiones. Las posturas que emergen sobre la flexibilidad del espacio arquitectónico están también relacionadas con la revisión total de la dualidad sujeto/objeto, que está siendo deconstruida buscando una relación totalmente abierta en el desarrollo de nuevas subjetividades y en la comunicación intersubjetiva, frente al dogmatismo de lo objetivo, lo universal y lo unitario.

### **2.3.1.- Flexibilidad De La Arquitectura**

Podemos decir que, la flexibilidad en la arquitectónica, ha sido uno de los temas que ha acaparado mucho tiempo e interés en arquitectos preocupados por proponer ideas de flexibilidad. Por lo tanto, reunimos una serie de definiciones que nos permita identificar principios de flexibilidad, que posteriormente puedan ser verificados en las propuestas de diseño.

Según Schneider y Till (2007) Steven Groak, define “la flexibilidad arquitectónica, como una cualidad del espacio, que permite realizar diferentes arreglos físicos, tanto en sus estructuras internas y externas que pueden ser temporales o permanentes, por ejemplo, juntar los espacios, a través de plegamiento de paredes y mobiliarios”. (pag.5).

Gelabert Abreu y Gonzalez Couret (2016), plantea la flexibilidad como una potencialidad que permite generar, la evolución del espacio arquitectónico, a través del tiempo, al favorecer el cambio y la transformación de sus elementos durante su vida útil; al incorporar la flexibilidad como concepto indisoluble en el diseño arquitectónico, que ofrecerá una variedad de opciones espaciales en diferentes etapas, sin la necesidad de destruir las estructuras de soporte.

Walter Gropius, señala que la arquitectura no debe tener un carácter monumental, sino por el contrario debe ser un receptáculo, para el flujo dinámico de nuestra vida, su posición debe ser lo suficientemente flexible para crear adaptaciones de

fondo, que puedan absorber las características dinámicas de nuestra vida moderna (Garces Bravo, 2016, pág. 36).

Según Garces Bravo (2016)

Alan Colquhoun, señala que la arquitectura, no debe proveer todos los usos posibles del espacio, lo explica ¿Por qué? nos encontramos en un marco de transformaciones globales, que se caracterizan por ser continuas y aceleradas, motivado en gran medida por los avances científicos y tecnológicos, informático y comunicacional, además de procesos de globalización económica y cultural, llevándonos a experimentar nuevas relaciones en el trabajo, en el consumo, en nuestra recreación, comunicación etc., lo que motiva a muchos arquitectos y usuarios a considerar la flexibilidad en la arquitectura, como una propiedad fundamental, en la concepción de los espacios habitables (pág. 36).

Según (Garces Bravo, 2016)

Federico Soriano señala que, la arquitectura debe de alejarse de todo programa rígido y preestablecido, más bien plantea una arquitectura, que permita restaurar, reformar, cambiar su imagen, sin que evidentemente se altere su forma, por tanto, permanezca el objeto, y espontáneamente pueda absorber adiciones sustracciones o modificaciones técnicas, sin perturbar su sentido de orden (pág. 36).

Así mismo (Ito, 2005), plantea que los edificios deben ser

Efímeros en espíritu, no tiene sentido construir edificios para que duren largos años o tengan que ser para legar a nuestros nietos, porque de una u otra forma el edificio nos convierte en sus prisioneros forzados a vivir en estos edificios. Toyo Ito más bien, nos invita a derribar los edificios, en el sentido de cambiar las configuraciones espaciales acorde a las nuevas necesidades del momento y de los



que se proyectan para un futuro cercano, entonces pensar que el edificio va cambiar de aquí a un tiempo, resulta liberador (Pág. 52)

Por lo tanto, con la exposición de las diferentes posturas, queda claro que el diseño de los edificios como objetos a medida, rígidos y definitivos, se nos presenta como un equívoco frente a una diversidad y variabilidad de las necesidades del ser humano, que se manifiestan a lo largo de su existencia. Entonces la cuestión pasa por hacer realidad ese espíritu flexible, a partir de una indeterminación formal y funcional.

### ***2.3.1.1.- Indeterminación Formal.***

La indeterminación formal, consiste, en conceder al espacio arquitectónico, condiciones de flexibilidad, a partir de la modificación de sus elementos que configuran el espacio, esto desde luego favorece, a una mayor libertad para la habitabilidad. Esto se viene logrando en virtud de los adelantos tecnológicos, procesos industriales, sistemas constructivos (livianos, ágiles, seriados, plegables, desplazables y desmontables), que favorece enormemente, al carácter dinámico e indeterminado de la nueva arquitectura

Sin embargo, hay que reconocer que “la flexibilidad no es la anticipación exhaustiva a todo el cambio posible. Muchos cambios son impredecibles, la flexibilidad es la creación de una capacidad de amplio margen que permite diferentes e incluso opuestas interpretaciones y usos” (Bertuzzi, 2011, pág. 95)

Por lo tanto, los cambios, deben ajustarse, a la evolución de las necesidades y actividades de los usuarios, a lo largo del tiempo.

#### ***2.3.1.1.1.- Transformaciones Dimensionales***

El espacio arquitectónico al ser configurado, por una envolvente que posee características propias y particulares; la transformación dimensional en post de la flexibilidad se produce a partir de la variación de sus dimensiones, como son: el largo ancho y de su altura.

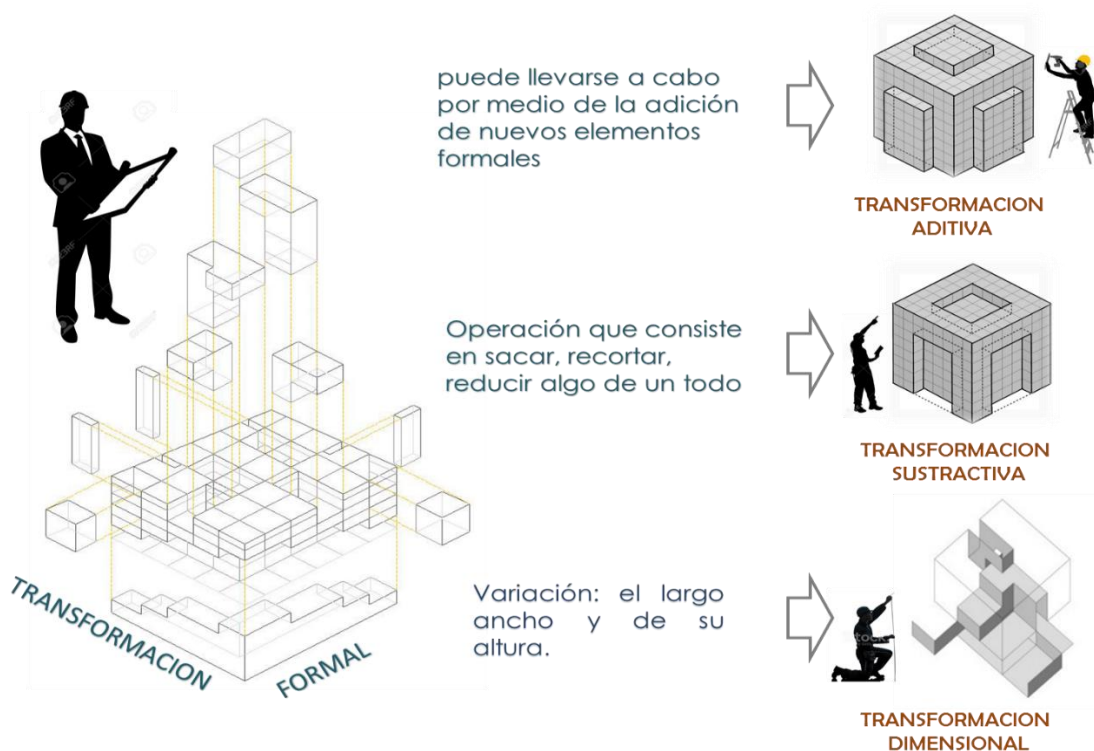


2.3.1.1.2.- *Transformaciones Sustractivas*

La sustracción se produce en una parte del volumen de una forma, el cual implica transformación. De acuerdo al grado de sustracción que puede producirse en los elementos que componen y definen el espacio arquitectónico, puede lograrse conservar su identidad o por el contrario se genera un cambio en su configuración.

2.3.1.1.3.- *Transformaciones Aditivas*

La transformación de las formas, que definen un espacio arquitectónico, puede llevarse a cabo por medio de la adición de nuevos elementos formales; al igual que en la transformación sustractiva, la transformación aditiva supone también, conservar o modificar la identidad y cualidad de un espacio arquitectónico.



**Figura 14:** Indeterminación formal  
**Fuente:** Elaboración propia

2.3.1.2.- *Indeterminación Funcional.*

Hasta hace no mucho tiempo, el trabajo de las organizaciones, consistía en reunir a sus trabajadores en un mismo lugar, a la misma hora en espacios definidos, rígidos y

vestibulados. La evolución de sus espacios de trabajo se caracterizaba por un desarrollo lineal y local, sin embargo en los últimos 20 años, el desarrollo de las formas de trabajo, han evolucionado de manera global y exponencial (Feingold, Oficinas #1 Tendencias, 2013, pág. 4), así podemos apreciar con claridad, que los espacios de trabajo de hoy, no se parecen en casi nada a las de 15-20 años atrás y probablemente de aquí de 15-20 años serán también diferentes, tal como la conocemos hoy.

Los cambios constatados, por la que viene atravesando los espacios arquitectónicos, nos lleva a plantear, espacios genéricos, sin una función definida. La planta libre es quizás, la respuesta más auténtica de la arquitectura moderna, preocupada por la flexibilidad. Su carácter multifuncional y genérico, influye sin duda más, que el papel de los elementos que reconfiguran el espacio de forma indeterminada, al mismo tiempo, permite que los elementos esenciales de un edificio permanezcan en el tiempo, soportando continuas adaptaciones.

Por lo tanto, albergar diferentes usos, en distintas horas del día, es un atributo muy apreciado por los grupos de convivencia y por organizaciones; en conclusión, la indeterminación funcional asociada a la flexibilidad, esta generada por la variación que puede existir, en torno a espacios servidos y espacios servidores.

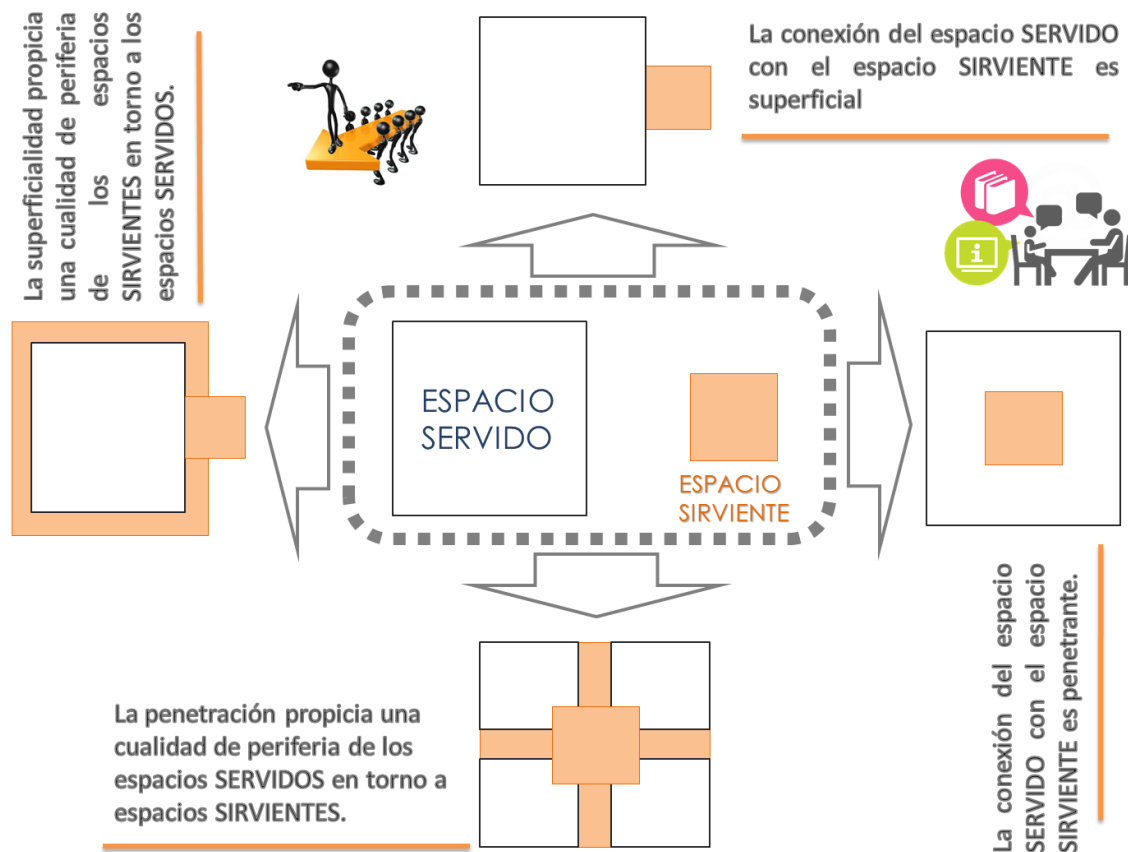
#### *2.3.1.2.1.- Espacios Servidos*

Es el espacio habitable diseñado principalmente para desarrollar cualquier actividad; se define como el espacio en el que podemos trabajar, estudiar, descansar, etc. Es el motivo por el cual se proyecta y se construye la arquitectura.

#### *2.3.1.2.2.- Espacios Servidores*

Los espacios sirvientes (tales como: accesos, circulaciones, escaleras, etc.) funcionan como un mecanismo que facilita el funcionamiento de cada uno de los espacios servidos (tales como: oficinas, salas, depósitos, cocinas, comedores, etc.) que existen dentro del

conjunto arquitectónico; es decir, que el espacio sirviente se sacrifica, para que el espacio servido sea habitable con principios de flexibilidad y adaptabilidad.



**Figura 15:** Indeterminación funcional  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.3.2.- Adaptabilidad De La Arquitectura

Todos los seres vivos, por su naturaleza e instinto de supervivencia, buscan adaptarse a su medio y de la misma manera, adaptar su medio a sus necesidades.

La adaptabilidad, es un concepto amplio, que se encuentra relacionada, con estudios biológicos, psicológicos, y hasta constructivos, en cualquiera de los casos, describe la acomodación y la adecuación, de un sistema o de una estructura, con la finalidad de mejorar sus condiciones de existencia y supervivencia a lo largo del tiempo.

Sin embargo, en la arquitectura, la adaptabilidad se ha mostrado ausente debido a una arquitectura fija y rígida con una fuerte resistencia al cambio y a la transformación; (Otto, 1979) explica que esto es antinatural, porque en, la naturaleza muerta y viva, también se

encuentra en movimiento. En la naturaleza muerta, como las montañas, el sol, los átomos; se mueven sobre la base de cánones fijos, hay acciones y reacciones. En la naturaleza viva, las plantas, los animales y en el hombre hay nacimiento de nuevas especies a lo largo de miles de años, incluso el hombre nace y al poco tiempo muere, somos móviles; no hay razón, entonces, que la arquitectura se mantenga como objeto fijo, terminado y que no se corresponde con nuestra naturaleza evolutiva. Es aquí donde aparece el concepto de adaptabilidad.

Según Morales Soler y Alonso Mallen, (2016) considera que la adaptabilidad, es una característica propia del diseño arquitectónico, que incluye estrategias espaciales, estructurales y de servicio, el cual permite a la arquitectura poseer determinados grados de maleabilidad, flexibilidad, para responder eficientemente, a los cambios que se suceden a lo largo de los años. Por lo tanto, la adaptabilidad como característica de diseño, muestra al edificio no como objeto terminado, fuera de tiempo; sino como organismo imperfecto, cuyas formas y espacios, están en un continuo movimiento, evolucionando para adaptarse a la metamorfosis funcional, tecnológica y cultural.

La arquitectura adaptable, opera a partir de estructuras artificiales, “si consideramos exactamente, las estructuras artificiales no tienen la capacidad de adaptarse, si no que son adaptadas, es decir, el constructor tiene la capacidad de construir las obras, de tal manera que pueda adaptarse a las correspondientes necesidades humanas” (Otto, 1979, pág. 26).

Esto, significa que el espacio arquitectónico, en la actualidad, debe ofrecer la capacidad, de reconfiguraciones, con la finalidad de responder eficientemente, las necesidades cambiantes de nuestra sociedad, permitiendo el libre desarrollo de los individuos y sus actividades, cuya base principal es la construcción ligera y flexible, de esta manera, la arquitectura, responde en un sentido más comprometida a un tiempo social, ambiental, y tecnológico.

(Otto, 1979) Señala que “la adaptación, es la base de la coexistencia y la inadaptabilidad, es una conservación ciega de posiciones, esta lleva en todos los campos a descontentos” (pag.128).

Por lo tanto, el objetivo de aplicar la adaptabilidad en la arquitectura, es de incrementar la creatividad y fomentar el libre desarrollo del hombre usuario del espacio arquitectónico y esto pasa por hacer realidad ese espíritu adaptable, a partir de una adaptación activa y pasiva.

### ***2.3.2.1.- Adaptación Activa.***

La adaptación activa la genera el hombre, al ajustar o acomodar un elemento o un material a las exigencias de sus necesidades o a las de su medio, implica generar una transformación física modificando propiedades y cualidades del espacio arquitectónico, con la finalidad de ser modificado en uso en un determinado momento para el cual no estuvo programado, para ello suele usarse divisiones interiores móviles o desmontables y con mobiliarios móviles y transformables, permita conseguir distintas configuraciones en la distribución del espacio interior.

Este planteamiento encuentra su justificación en (Otto, 1979) quien señala que “la complejidad de las funciones, el cambio de las necesidades y el desarrollo tecnológico, han convertido en dudosa una arquitectura fija y predeterminada” (pág. 112).

Por otro lado, la arquitectura, es una arquitectura que es producida en gran medida por el contexto, significa que los cambios, evoluciones que produce o desarrolla la sociedad, se transfiere a la arquitectura, en este mismo sentido la adaptación activa, juega un papel importante, que es proporcionar las respuestas adecuadas y coherentes, a las exigencias del contexto a través de la movilidad, evolución y la elasticidad del espacio arquitectónico.

#### *2.3.2.1.1.- Movilidad*

Movilidad implica una rápida modificación de los espacios según las horas y las actividades de las jornadas de trabajo de oficina

#### *2.3.2.1.2.- Evolución*

La evolución supone la modificación a largo plazo según las transformaciones del trabajo y sus esquemas de organización

#### *2.3.2.1.3.- Elasticidad*

La elasticidad corresponde a la modificación de las superficies de las oficinas adjuntando una o más estancias.

#### **2.3.2.2.- Adaptación Pasiva.**

La adaptación pasiva, está asociado desde el punto de vista biológico, y se consigue a través de la tolerancia y modificación activa de las propiedades del individuo, que se adapta.

La adaptación pasiva, en un sistema u organismo, no produce modificación o transformación, material, de las cosas, hechos o circunstancias, sino que, deja obrar a los factores externos; esto significa, que la adaptación pasiva, es lisa y llana, pura y simple, no necesita aprendizaje.

En la arquitectura, la adaptación pasiva la experimenta el hombre desde un sentido biológico y psicológico, según (Otto, 1979) señala que “todo los individuos del mundo vivo, tienen una capacidad psíquica pasiva mayor o menor para adaptarse, es la adaptación automática al medio, a la calor, al frio, a la alimentación, a los amigos y enemigos” (pag.129).

Por lo tanto, la adaptación pasiva en la arquitectura opera a partir de un comportamiento polivalente y energético del espacio-ambiente.

#### *2.3.2.2.1.- Comportamiento Polivalente Del Espacio*

La estrategia del espacio polivalente es de dotar al espacio habitable la posibilidad de cambiar de uso, sin una transformación física de los elementos con los cuales se compone. La polivalencia de un espacio habitable es un atributo que permite la multifuncionalidad, esto significa la desjerarquización del espacio-ambiente que permite albergar diferentes funciones no previstas inicialmente.

#### *2.3.2.2.2.- Comportamiento Energético Del Espacio*

En el objeto espacio-forma de la arquitectura, la adaptación pasiva, es aplicada en términos de arquitectura bioclimática, esto ocurre mediante un proceso de adaptación, en el que un edificio puede aprovechar los recursos naturales, tales como el sol, la vegetación, la lluvia, los vientos etc. Todo ello para disminuir los impactos ambientales, al contexto en el que se incluye el espacio-forma.

### **2.3.3.- Diversidad**

La diversidad alienta la creatividad, “la concepción y el diseño de los espacios influyen en nuestros estados de ánimo, pensamientos e incluso en nuestra salud: todo lo que envuelve, su forma, color y disposición modela nuestro modo de actuar” (REHAU, 2012) mientras que la repetición la adormece. Frecuentemente la arquitectura es demasiado homogénea, a veces por un deseo egocéntrico de distinguir los edificios de su contexto, a veces por un exagerado compromiso estético que tiene a una preciosa 'arquitectura de arquitectos'. Pero sea cual sea la causa, esta homogeneidad dificulta a los usuarios el añadir algo por sí mismos, y perdemos este rico recurso de creatividad popular que puede transformar un espacio en un lugar y darle vida buscando destacar siempre el lado humano y placentero de los espacios de trabajo, donde muchas veces pasamos más tiempo que en nuestra propia casa.

### *2.3.3.1.- Diversidad De Tipología Espacial.*

La tipología espacial, busca distinguir o clasificar una variedad de configuraciones espaciales a partir de sus cualidades y características; el reconocimiento de las tipologías proporciona un grado de conocimiento que luego estará presente en el momento del diseño arquitectónico

Es necesario destacar que las tipologías no son actos o leyes naturales; sino por el contrario, son clasificaciones puramente artificiales e intelectuales, que permite agrupar a los espacios y a los elementos con los que se compone la arquitectura; la clasificación la genera el hombre a través de actos racionales y sensitivos como un medio que permite distinguir y clasificar al espacio arquitectónico; por lo tanto, la diversidad tipológica la podemos generar a partir de los siguientes indicadores

#### *2.3.3.1.1.- Planta Libre*

Esta tipología se caracteriza por la ausencia de alguna distribución o partición espacial; esta tipología permite un juego de ordenación infinita, admitiendo la mayor variabilidad de la planta.

De esta manera, la planta libre está ligado a la idea de liberación, no existe divisiones que definan por ejemplo los espacios servidos o los espacios servidores; más bien, la disposición del mobiliario y del equipamiento definen de manera sutil las circulaciones y los espacios de trabajo.

#### *2.3.3.1.2.- Planta Móvil*

Esta tipología se caracteriza, por contener en su interior uno o más elementos móviles, que permiten la subdivisión del espacio-ambiente en recintos menores o de diversos tamaños; esta tipología se basa en la ligereza de sus elementos que configuran el espacio, para generar una configuración diversa de los espacios interiores de la arquitectura; de esta manera, propone una variabilidad reversible o irreversible. Algunos elementos con



que se configura el espacio son generalmente tabiques móviles, desplazables, muebles y aparatos.

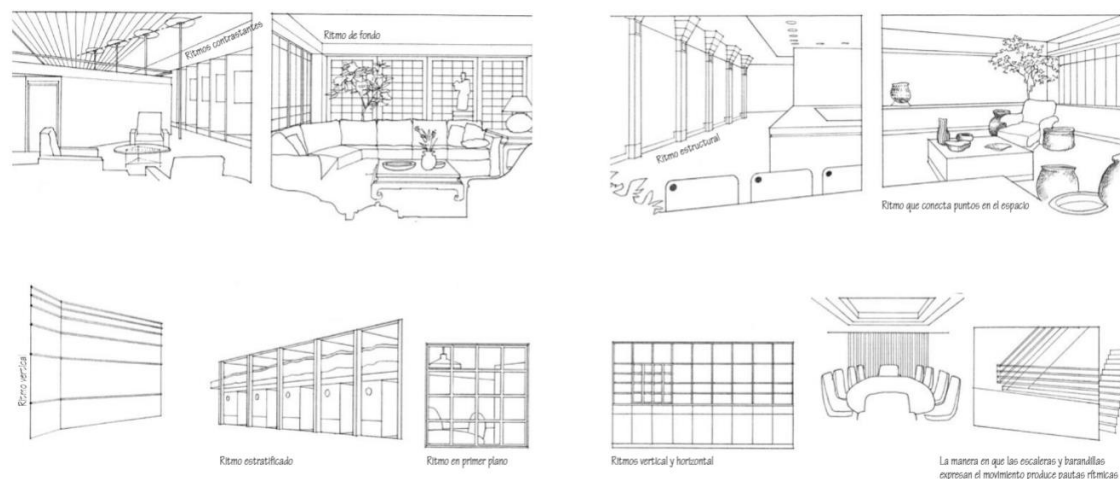
#### *2.3.3.1.3.- Planta De Recintos Neutros*

Esta tipología se caracteriza porque sus espacios-ambientes se encuentran definidos y son inamovibles; también proponen desde sus características una diversidad de equivalencia o de diferenciación respecto a sus dimensiones y tamaños de sus espacios. Son espacios que admiten diferentes usos, de acuerdo a la necesidad que pueda proponer el usuario del espacio- ambiente; la privacidad es variable, depende del usuario que permite su exposición o aislamiento del espacio.

#### *2.3.3.2.- Diversidad De Configuración Forma-Masa.*

La variedad implica diversidad, por lo tanto, poseer un amplio repertorio de espacios de trabajo, favorece a la creación de un abanico de posibilidades para la elección del mejor espacio trabajo que se ajusta a nuestras necesidades. Si no existiría la variedad o diversidad de espacios el trabajo la actividad laboral generalmente se torna en monótono mecánico rutinario y con el paso del tiempo el trabajo resulta ser cansado. Por eso, la variedad en todos los ámbitos de la vida, resulta positiva y beneficiosa.

En este sentido, tenemos que subrayar la existencia de un dicho popular, que utiliza el término que estamos abordando, se trata de que “*en la variedad está el gusto*”. Con esta afirmación se pretende transmitir el hecho de que haya una variedad de espacios que permita a cualquier persona encontrar el espacio que le agrada y satisface, pues es obvio que no todas las personas tenemos las mismas predilecciones o gustos sobre los espacios de trabajo, EKOS negocios (2013) afirma que “Una oficina no es solo un espacio de trabajo; tampoco un lugar que carece de espíritu. Una oficina es, ante todo, un centro creativo, el hogar de las ideas y el punto de partida para ejecutar grandes proyectos” (Pág. 6).



**Figura 16:** Diversidad espacial

**Fuente:** Francis D. K. Ching – Corky Binggeli

#### 2.3.3.2.1.- Material

Un material de construcción, es un producto manufacturado empleado para la construcción de edificios. La arquitectura para ser materializada, depende fundamentalmente de la elección cuidadosa de los materiales (la variedad de materiales es extraordinaria).

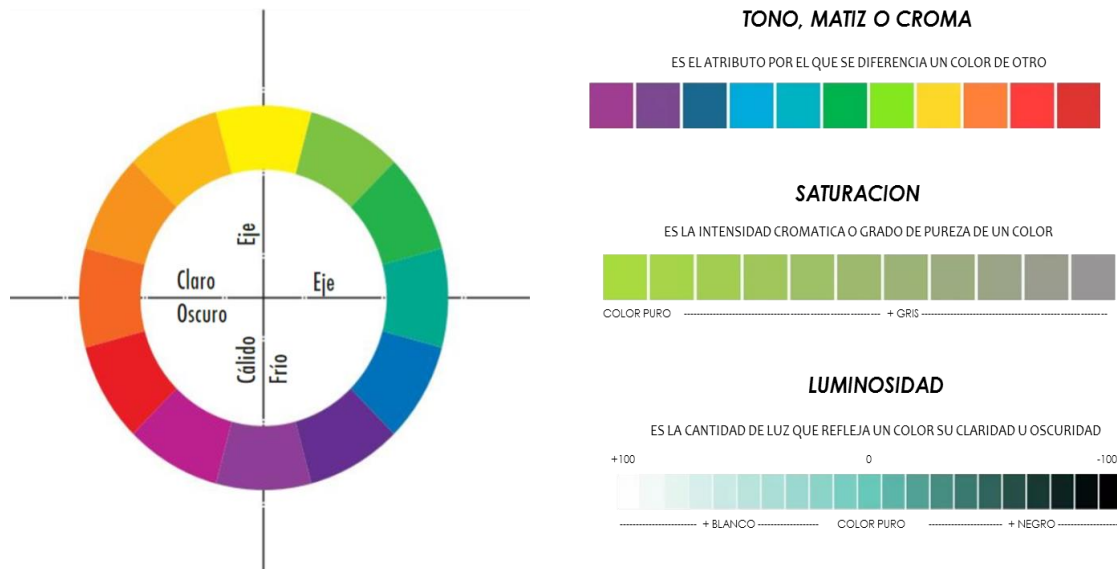
El objetivo de utilizar un material no es puramente constructivo; sino también, contribuye a la creación de experiencia espacial, a través de sus cualidades y característica, con el fin de ofrecer al usuario la atracción y simpatía del espacio arquitectónico, para satisfacer sus actividades y necesidades cotidianas.

#### 2.3.3.2.2.- Color

Según (Ching, 2002) el color “es el matiz, la intensidad y el valor de tono que posee la superficie de una forma; el color es el atributo que con más evidencia distingue una forma de su propio entorno” (pág. 34)

El color en la arquitectura ha estado siempre presente, su manejo y selección adecuada, favorece y destaca la composición arquitectónica; además, puede crear sensaciones estimulantes o de tranquilidad, para significar temperatura, tamaño, profundidad o peso del espacio arquitectónico; también puede usarse, deliberadamente para despertar

emociones en los usuarios. El color es como un mago que transforma, altera y embellece un espacio.



**Figura 17:** Propiedades del color  
**Fuente:** Elaboración propia

2.3.3.2.3.- *Textura*

La textura es, la apariencia externa y superficial de los materiales, objetos y cosas que nos rodean. La textura puede ser expresiva y significativa al transmitir reacciones variables en los espectadores y como elemento plástico, puede enriquecer la expresividad de un espacio o un elemento configurador de la composición arquitectónica

Las texturas pueden ser visuales, cuando la superficie es determinada por el ojo y no por el tacto (brillante, opaco, claro, transparente, metálico, etc.); la textura puede ser táctil, cuando presenta diferencias en la superficie de los materiales (áspero, suave, rugoso, duro, blando, liso, etc.)

2.3.3.2.4.- *Contorno*

El contorno, es el conjunto de líneas y planos que definen una forma arquitectónica; esta a su vez, es la principal característica distintiva de las formas; por lo tanto, este indicador también genera diversidad al manipular la configuración del entorno que define un espacio arquitectónico.

#### 2.3.3.2.5.- *Tamaño*

Según (Ching, 2002) “las dimensiones verdaderas de la forma son la longitud, la anchura y la profundidad (...) estas dimensiones definen las proporciones de una forma”; por lo tanto, este indicador también genera diversidad a partir de la variación de las dimensiones que definen un espacio arquitectónico.

#### 2.3.4.- **Tecnologías constructivas**

En la historia de la arquitectura, las tecnologías constructivas y los materiales han determinado estilos y características formales y funcionales de los edificios, por ejemplo, los griegos utilizaron el mármol blanco como un material importante para sus construcciones, así crearon un proceso constructivo para poder explotarlo; los romanos para expandir su imperio necesitaron del cemento para una construcción rápida de sus edificios.

En la actualidad, la tecnología constructiva significa aplicar un conjunto de conocimientos, habilidades y procedimientos, sobre las técnicas y métodos constructivos, con el objetivo de conseguir resolver un problema determinado, en el diseño y construcción de edificios contemporáneos, que buscan satisfacer las necesidades de los usuarios de acuerdo a las particularidades del entorno y contexto.

Ocampo Ruiz (2016) señala que José Villagrán menciona en un momento, que “encontrar un nuevo procedimiento constructivo o descubrir un nuevo material, modificara definitivamente todo concepto formal y funcional de un espacio” (pág. 1)

Los ejemplos más representativos de éste tipo de sistemas, han surgido en situaciones de extrema urgencia en el tiempo de montaje, como la reconstrucción de ciudades enteras en períodos posteriores a las guerras y más recientemente, en los casos de catástrofes naturales

Sin embargo, la durabilidad de los materiales y el desarrollo de las piezas al detalle para su montaje, han sido tema de estudio, para las compañías de elementos prefabricados, con el fin de lograr “convencer” a los usuarios de sistemas tradicionales, las ventajas que pueden ofrecer los sistemas livianos y modulares, no solo en cuanto a la economía en el tiempo de montaje sino a las grandes posibilidades de modificación del espacio que ofrece un sistema de divisiones livianas.

#### **2.3.4.1.- Métodos.**

La arquitectura antes de ser construida, necesita de un método que señale los caminos a seguir para alcanzar un fin determinado; esto significa establecer un orden, para superar una construcción que podría ser desordenada o casual; en otras palabras, un método implica actuar de forma ordenada y calculada.

Para el objetivo de la investigación, un método puede ser reconfigurado al producirse los cambios de reconfiguración de la arquitectura, los cuales están determinados por los siguientes indicadores:

#### **2.3.4.2.- Técnicas.**

Según (Yañez, 1982) la técnica en un sentido general, se entiende como un medio práctico para alcanzar un objetivo del que se tiene una conciencia previa; la técnica se compone por un conjunto de procedimientos de las que se sirve la arquitectura el cual implica pericia y habilidad de quien la emplea.

Según (Sanchez Y. , 2016) *“la arquitectura requiere de la técnica para su realización; con su ayuda se obtiene forma y llega a ser expresión de su tiempo”*.

Por lo tanto, la técnica implica el modo o la forma de realizar los pasos y caminos de un método, que podría ser de forma artesanal o industrial.

## 2.4.- Marco referencial

### 2.4.1.- Oficina De Microsoft – Madrid España

<b>Nombre del Proyecto:</b>	Oficinas de Microsoft
<b>Equipo de Diseño:</b>	Arq. Alberto Martin Caballero y José Antoni Factor
<b>Equipo de Rediseño:</b>	3g office
<b>Ubicación:</b>	Pozuelo de Alarcón - Parque Empresarial la Finca (Madrid España)
<b>Fecha:</b>	2013

Las formas de trabajo flexible y la optimización del uso del espacio han sido las claves para que Microsoft lograra hacer de sus nuevas oficinas un espacio diferente, así como crear una novedosa zona de clientes sin incrementar el espacio arrendado; el trabajo de diseño fue realizado por 3g office, empresa multinacional de servicios de consultoría, ingeniería y arquitectura corporativa.

La reforma de las oficinas de Microsoft en Madrid, ubicadas en La Finca (Pozuelo de Alarcón), se inicia en el año 2013. Las formas de trabajo flexible se implantan para una plantilla de 720 profesionales. El nuevo sistema permite liberar 3.000 de los 9.000 m<sup>2</sup> ocupados por la compañía desde hacía 10 años.

Microsoft lleva más de cinco años implantando formas de trabajo flexible mediante el programa Workplace Advantage. En los protocolos de la compañía se establece que toda reforma de sede lleve aparejada un cambio hacia este modelo de espacios no asignados. Para ello pone a disposición de sus empleados herramientas de gestión de personal y tecnológicos que les permitan trabajar donde y cuando quieran con reglas claras de evaluación de rendimiento y cumplimiento de objetivos. (Alvaro Lopez, 2014)



**Figura 18:** Oficinas de Microsoft Madrid  
**Fuente:** Elaboración propia

### Características Espaciales

Nueva sede, nueva experiencia: Una parte importante del presupuesto anual de Microsoft se destinaba a eventos que se celebraban fuera de la sede. Aplicando los conceptos de workplace advance, (WPA) programa desarrollado por Microsoft en más de 15 sedes en todo el mundo, se ha conseguido optimizar los 9000 m<sup>2</sup> ocupados en oficinas y liberar la planta baja dedicándola a zona de clientes. Se diseñaron cerca de 3000m<sup>2</sup> en los cuales la experiencia de la tecnología debería ser el hilo conductor del espacio destinado al visitante externo.

Integrar la experiencia de usuario del producto Microsoft en la imagen y arquitectura de sus oficinas y crear un espacio fresco y de participación es uno de los retos a los que se enfrentó 3g-office (consultora internacional de espacios corporativos) encargada del proyecto de reforma de la sede.

Rescatar lo escondido: La solución propuesta dinamizó los patios interiores, antes meras entradas de luz. Los patios se integraron en la propuesta de la planta baja como zona de diseño y espacio exterior de intercambio. Los patios vertebran una propuesta de



zonas ajardinadas, muros vegetales y zonas de café entorno a los cuales se produce la circulación y la experiencia Microsoft. La gente percibe que el espacio es mayor.

Seamos flexibles: Un auditorio descomponible en 5 formas diferentes, salas de formación reformables, espacios de exposición customizables, revestimiento de paredes componibles son algunas de las soluciones propuestas por 3g-office para satisfacer las necesidades cambiantes de la nueva oficina.

Crear lo nuevo dentro de lo viejo: Microsoft buscaba crear un espacio de calidad, una imagen que fuera símbolo de la nueva forma de trabajo que se estaba implantado. La nueva Oficina funciona bajo el criterio de puestos no asignados, con una elevadísima proporción y diversidad de espacios de colaboración. Muchos de las especificaciones sobre la cuantía y disposición de los espacios son el resultado de WPA (Workplace Advance de Microsoft) y de las mediciones de ocupación realizadas tanto en las oficinas de Madrid como en el resto de las sedes corporativas.

Nueva imagen: Con formas, colores y texturas diversas, los espacios de la oficina están pensados para que los empleados tengan un amplio abanico de opciones que les permita trabajar en el lugar que mejor se ajuste a sus necesidades. En la zona de cliente las texturas, el uso de colores claros y de materiales cálidos ha permitido crear un espacio donde la luz, la tecnología y la experiencia de un nuevo tipo de espacio se integran para hacer de las oficinas de Microsoft un lugar al cual volver. (Altunaga, 2014)

### **Conceptualización**

Las formas de trabajo flexible y optimización del uso del espacio han sido las claves para que *Microsoft* lograra hacer de sus nuevas oficinas un espacio diferente y crear una novedosa zona de clientes sin incrementar el espacio arrendado en su sede en Pozuelo de Alarcón, Madrid.





**Figura 19:** Conceptualización espacial Oficinas de Microsoft

**Fuente:** Video corporativo 3G OFFICE

### Reconocimiento Internacional

La sede corporativa de Microsoft en Madrid diseñada por el grupo 3g office ha recibido el premio Good Practice en Facility Management, elegido por un comité de expertos y concedidos por IFMA (Asociación española de Facility Management).

#### 2.4.2.- Oficinas L'oreal Perú

<b>Nombre del Proyecto:</b>	Oficinas l'oreal Peru
<b>Equipo de Diseño:</b>	3G OFFICE (Luis Miguel Becerra y Raúl escudero)
<b>Ubicación:</b>	Magdalena del Mar Lima-Perú
<b>Fecha:</b>	2013

3G Office como encargada del diseño de las oficinas de L'Oreal Perú su estrategia de diseño fue según (Larrea, 2014) conocer el espíritu de la empresa para luego crear los espacios de trabajo y finalizar con aquellos pequeños detalles que debían contener los espacios de trabajo, con ello transformar también el estilo de trabajo tradicional basadas en jerarquías y organizaciones verticales para pasar a una organización más horizontal, con lo cual la empresa considera a sus empleados el valor más importante de su éxito.

Por ello su productividad y competitividad estará determinado por el trabajo en equipo, colectivo y de colaboración entre sus empleados, para ello 3G Office ha considerado de fundamental el tipo de espacio de trabajo a emplear el cual debería de fomentar la comunicación y la cooperación

#### **Características Espaciales**

Los espacios propuestos por 3G Office se caracterizan por ser más diáfano, colorido y preparado para el trabajo de un modo más abierto, que garantiza mejorar la eficiencia de los trabajos.

Se ha conseguido una reducción de despachos para aumentar la fluidez entre los empleados, así como la creación de ambientes originales como: el workcoffe, cafetería lúdica donde también se puede tener reuniones informales; salas de creatividad, ambientes con piso grass artificial, mobiliario informal y paredes forradas en vinil pizarra donde pueden dar riendas sueltas a sus ideas, zona semiabierta para teleconferencias, áreas de descanso y de relax.

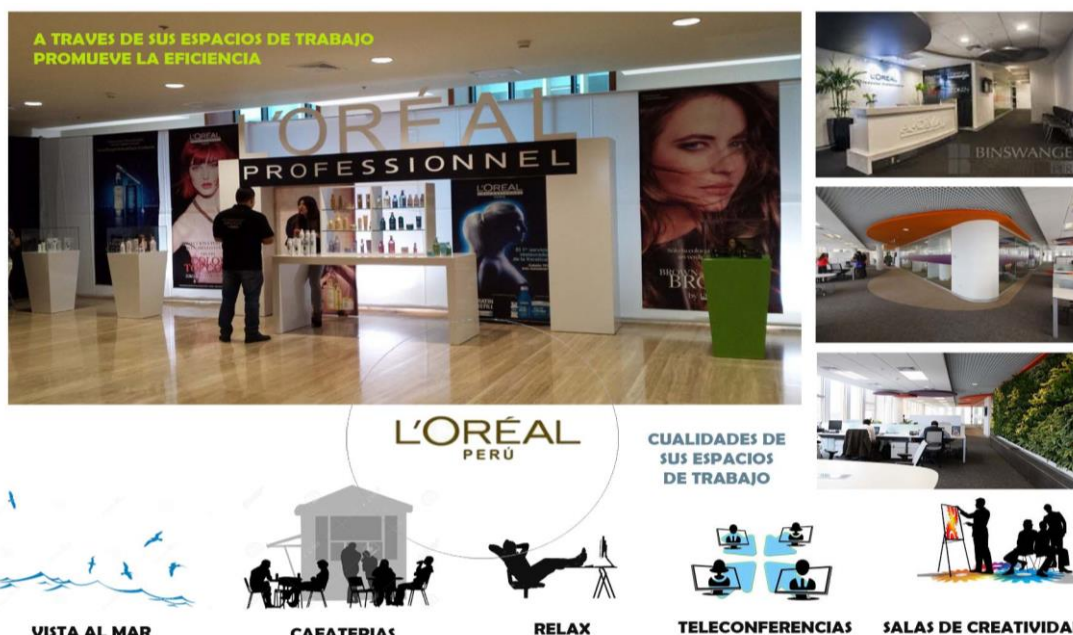


Figura 20: Oficinas de L'Oreal Perú  
Fuente: Elaboración propia

Las zonas de trabajo se dividen en ambientes cerrados: oficinas y salas de reuniones ubicadas hacia el interior y el open space, donde se ubican los puestos de trabajo y zonas de reunión informal hacia las fachadas de los pisos

### Color E Iluminación

Las oficinas son coloridas, predominado el naranja de algunos techos y el morado empleado en los vidrios a especie de franja, y le mobiliario es informal, moderno y de líneas simples, pero de colores vivos

Como elementos decorativos se tiene techos en color sobre las zonas de reunión informal áreas verdes en macetas en plantas de distintos tonos de verde y muros verticales A fin de contribuir con el cuidado del ecosistema se ha implementado un sistema de control lumínico, con el cual se programa el encendido, apagado y el grado de intensidad de las luminarias de acuerdo a la presencia en los ambientes

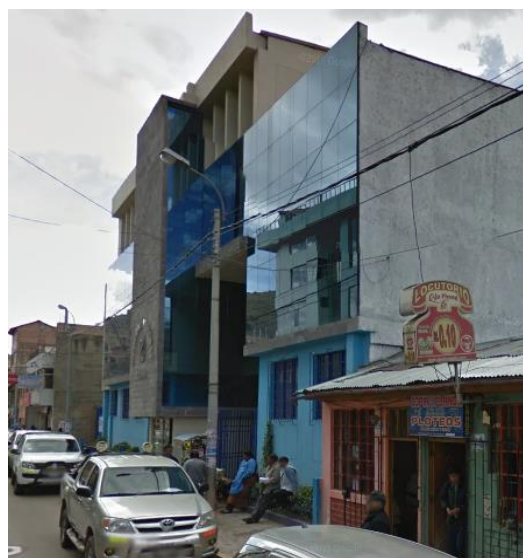
Todo esto en conjunto compone un espacio pionero en las oficinas del Perú

### 2.4.3.- Oficinas administrativas gobierno regional de puno

<b>Nombre del Proyecto:</b>	Oficinas Administrativas Gobierno Regional de Puno
<b>Equipo de Diseño:</b>	Gobierno Regional de Puno
<b>Ubicación:</b>	Departamento – Provincia – Distrito de Puno
<b>Fecha:</b>	2013

Propiedad: Gobierno Regional de Puno

La infraestructura de la nueva sub cede del Gobierno Regional de Puno, se localiza en la segunda cuadra de Jr. Moquegua, construcción de tres niveles ejecutado a partir del segundo nivel del edificio sobre un área total de 1,715.40 m<sup>2</sup> que actualmente ocupa el SERPOST, infraestructura que se



construyó sobre la base de la estructura existente, para el trabajo administrativo de la Gerencias Regionales de Desarrollo Social, Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente, Gerencia de Infraestructura, Sub Gerencia de Obras, Sub Gerencia de Defensa Civil, Oficina regional de Supervisión y Liquidación de Proyectos y Oficina Regional de Estudios y Proyectos; como plataforma única de atención al usuario respecto a proyectos de inversión pública, estudios y ejecución de obras.

Los espacios diseñados para el trabajo administrativo del Gobierno Regional de Puno, puede ser el acercamiento más próximo de lo que pretende la investigación, al no existir una referencia mayor de una infraestructura administrativa mejor elaborada dentro de nuestro ámbito regional, con un diseño volumétrico y espacial de ambientes en el cual no solo se trabaje, sino no que se quiera trabaja allí.

## 2.5.- Marco normativo

### 2.5.1.- Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Puno 2008-2012

#### Zonificación Para Uso Institucionales

La aplicación de los reglamentos municipales, señala que la infraestructura destinada a albergar a las instituciones públicas y privadas que sirven a la sociedad a diferentes niveles: regional, distrital y sectorial, deberá de cumplir con los siguientes parámetros urbanos.

- ✓ Área Libre recomendada del 5%
- ✓ Coeficiente de Edificación: resultante del diseño arquitectónico
- ✓ Lote normativo mínimo: 120m<sup>2</sup>
- ✓ Estacionamiento mínimo: 1 por cada 50m<sup>2</sup> de área de atención al público

### 2.5.2.- Normas de arquitectura para oficinas (R.N.E. A-0.80)

En esta sección se presentará las normas del reglamento nacional de edificaciones del Perú, que deberá ser aplicada para el funcionamiento de edificaciones destinado al uso de oficinas.

#### 2.5.2.1.- Iluminación

Para edificaciones destinadas para el uso de oficinas, la iluminación natural como artificial deberá garantizar los trabajos que se realiza en sus interiores. Por lo tanto, los niveles de iluminación artificial, deberán de cumplir con lo siguiente:

**Tabla 4:** Niveles de iluminación artificial para oficinas

Para áreas de Trabajo	250 luxes
Para vestíbulos	150 luxes
Para estacionamientos	30 luxes
Para circulaciones	100 luxes
Para ascensores	100 luxes
Para servicios higiénicos	75 luxes

Fuente: R.N.E.



### 2.5.2.2.- Ventilación

La ventilación al interior de las oficinas, debe renovar el aire de forma natural o mecánicos, su fin siempre será reducir la emisión de olores molestos y crear las condiciones físicas de temperatura y humedad en las oficinas.

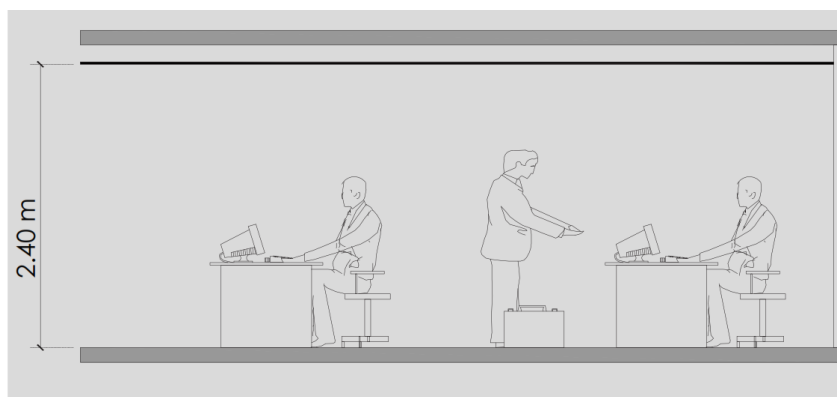
Para una ventilación natural, el área mínima de la parte de un vano que se abre para permitir la ventilación deberá de ser superior al 10% del área del ambiente que se ventila.

### 2.5.2.3.- Índice de ocupación

El número de ocupantes de una edificación para oficinas se calcula a razón de 1 persona cada 9.5m<sup>2</sup>

### 2.5.2.4.- Altura de los ambientes para oficinas

En edificios de oficinas la altura de los ambientes, estará determinado por la altura libre mínima entre el piso terminado y el cielo raso, debiendo ser de 2.40m



**Figura 21:** Altura de oficinas

**Fuente:** Elaboración propia

### 2.5.2.5.- Accesos Y Salidas

Las dimensiones de los vanos para la instalación de las puertas de acceso, comunicación y de salida, su cálculo depende del uso del ambiente y el número de usuarios que las empleara, cumpliendo los siguientes requisitos

- ✓ Altura mínima 2.10m
- ✓ Ancho mínimo para el ingreso principal 1.00m

- ✓ Ancho mínimo para las dependencias interiores 0.90m
- ✓ Ancho mínimo para los servicios higiénicos 0.80m

Las puertas que dan acceso a una azotea, deberá utilizar un mecanismo de presión para la apertura en sentido de la evacuación.

**2.5.2.6.- Circulaciones**

El cálculo del ancho de las circulaciones dependerá de dos factores como, la longitud del pasaje desde la salida más cercana y por el número de personas que acceden a sus espacios de trabajo a través de los pasajes y/o pasadizos.

**2.5.2.7.- Dotación De Servicios**

La distancia entre el servicio higiénico y la oficina más alejado donde pueda trabajar una persona no puede ser mayos a 40ml medidos horizontalmente, ni puede haber más de dos pisos entre ellos en sentido vertical. La cantidad de los servicios sanitarios.

**Tabla 5:** Tabla para dotación de servicios higiénicos

Número de ocupantes	HOMBRES	MUJERES	MIXTO
De 1 a 6 empleados			1L, 1U 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1U 1I	1L, 1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2U 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3U 3I	3L, 3I	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1U 1I	1L, 1I	

L: Lavatorio, U: Urinario, I: Inodoro

Fuente: R.N.E.

Así mismo los servicios sanitarios pueden estar al interior de las oficinas de forma independiente o ser común a varias oficinas.

La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento, debe ser

- ✓ Para riego de jardines 5 lts. x m2 x día

- ✓ Para oficinas 20 lts. x persona x día
- ✓ Par tiendas 6 lts x persona x día

**2.5.2.8.- Estacionamientos**

Las edificaciones de oficinas deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de los estacionamientos quedara establecido por los planes urbanos distritales o provinciales. La dotación de estacionamientos deberá de considerar espacios para personal, para visitantes y para los usos complementarios.

Deberá de proveerse espacios de estacionamiento accesible para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos. Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

Los estacionamientos en sótanos que no cuenten con ventilación natural, deberá de contar con un sistema de extracción mecánica, que garantice la renovación del aire.

**2.5.2.9.- Reciclaje**

El reciclaje es un proceso que busca que algunos residuos reingresen al ciclo productivo, su finalidad es disminuir la contaminación del medio ambiente a partir del cambio de nuestros hábitos de consumo

Se proveerá un ambiente para basura se destinará un área mínima de 0.01 m3 por m2 de área de útil de oficina, con un área mínima de 6 m2.



**Figura 22:** Reglas ecológicas  
**Fuente:** Elaboración propia





2.6.- Marco de diseño

2.6.1.- Programa arquitectónico

El programa en arquitectura ha estado siempre presente, como la síntesis de todas las necesidades espaciales cuantitativas y cualitativas, que el usuario requiere, para la realización de sus actividades de forma cómoda y agradable (Zarate Lizondo, y otros, 2008).

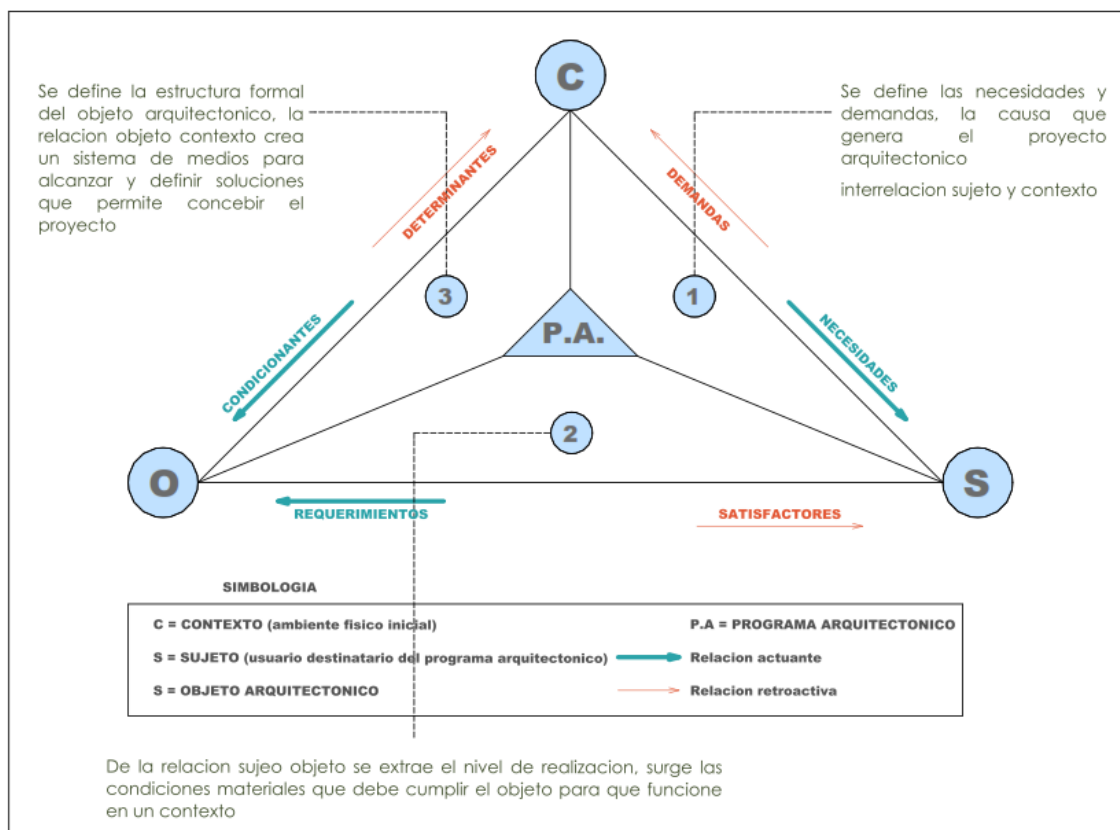


Figura 23: Elementos constitutivos de un programa arquitectónico

Fuente: Arq. Jorge Granados Valencia

Un programa arquitectónico señala de modo claro y ordenado las necesidades que deben ser atendidas, además de las limitantes que se imponen en una solución, por ejemplo: el área del terreno o el límite de la inversión en la construcción de un proyecto arquitectónico (Yañez, 1982).

La realización de un programa arquitectónico, para el diseñador es la guía y el punto de partida, que debe ser tomado en cuenta durante el proceso de configuración,

distribución, organización y disposición del espacio arquitectónico. Sin embargo, el programa se construye a partir de:

**2.6.1.1.- Programa De Necesidades**

El programa de necesidades, es elaborada a partir de la información recopilada, analizada y sintetizada en una lista, en las que se contiene todo los espacios y/o ambientes que son requeridos para el adecuado funcionamiento de la arquitectura, además de ser la herramienta fundamental, para el arquitecto diseñador que busca planificar y resolver un proyecto arquitectónico (Zarate Lizondo, y otros, 2008).



**Figura 24:** Programa de necesidades  
**Fuente:** Zarate Lizondo, y otros, 2008

**2.6.1.2.- Programa De Actividades**

El hombre, al ser un sujeto dinámico, cualidad que le permite realizar una gran variedad de actividad personal o grupal; con el programa de actividades se busca conocer las acciones y movimientos que desarrolla al realizar una actividad o tarea. Por lo tanto, su conocimiento es la herramienta para la determinación de las secuencias lógicas y ordenadas de las actividades (Zarate Lizondo, y otros, 2008).



**Figura 25:** Programa de actividades  
**Fuente:** Zarate Lizondo, y otros, 2008

### 2.6.1.3.- Satisfactor

El satisfactor, está determinado por: mobiliarios, equipos, herramientas y espacios, como los elementos que son utilizados por el hombre para satisfacer una necesidad o una actividad (Zarate Lizondo, y otros, 2008).



**Figura 26:** Esquema de un satisfactor  
**Fuente:** Zarate Lizondo, y otros, 2008

### 2.6.2.- Guía de programación arquitectónica

La guía para la realización de programa arquitectónico, será el organigrama funcional de la institución, contenida en el reglamento de organizaciones y funciones del 2014 donde se hallará la cantidad de oficinas y los recursos humanos con las que cuenta la Universidad Nacional del Altiplano para su normal funcionamiento, del cual se creará una lista de datos necesarios para la composición espacial y volumétrica.

Po lo tanto, su estudio y revisión será fundamental, pues será los instrumentos que orientarán y conducirán los procesos de diseño y planificación de la propuesta de investigación.

### 2.6.3.- Directrices de programación arquitectónica

En vista de lo diferente que son las condiciones de partida en la organización de los espacios arquitectónicos, nuestra investigación utilizara los criterios básicos desarrollados por 3g office (2010), para una organización racional y eficiente de las diferentes areas de trabajo administrativo.

La organización espacial de cada una de las plantas se realizara en funcion de los siguientes factores.

### ***2.6.3.1.- Programación respecto a la morfología de la planta***

La planta, es el elemento principal para la distribución de los usos, su reconocimiento se inicia con la identificación de su geometría marcada por la estructura del edificio. Será de interés localizar simetrías de la planta, regularidades e irregularidades de la retícula de la estructura y las proporciones de los cuadrantes.

#### ***2.6.3.1.1.- Retícula Estructural***

Según 3g office (2010) para los edificios de uso administrativo encontramos reticulas que varia desde los 5m a 9m, cuando la reticula se encuentra por debajo de los 5m plantea restricciones para futuras distribuciones y reticulas proximas a los 3m son exesivamente limitadas para la distribucion de las oficinas y las areas de trabajo abierto.

Con la finalidad de futuras redistribuciones del espacio de trabajo en un edificio, es importante la ubicacion de las columnas, asi como de su correcta alineacion en ejes de estructura.

### ***2.6.3.2.- Programación respecto a la distribución de los usos***

Los usos que se consideraran en la planta arquitectónica a través de una programación, serán las condicionantes para la distribución de las diferentes áreas con las que se compone un edificio, su localización se realizara en función de los siguientes elementos.

#### ***2.6.3.2.1.- Núcleos De Comunicación Vertical***

Son las cajas de escalera, ascensores, que sirven para la comunicación entre los diferentes niveles de un edificio

2.6.3.2.2.- Accesos

Son puntos de conexión entre el edificio y el exterior, el tránsito de las personas depende fundamentalmente por sus dimensiones de un edificio, el número de plantas y la cantidad de trabajadores y visitantes.

2.6.3.2.3.- Espacios De Servicios

Son aquellas zonas donde se ubica los servicios higiénicos, la limpieza, el mantenimiento, su ubicación debe de ser de fácil acceso desde las diferentes oficinas, convirtiéndose estas zonas en áreas de alto tránsito.

2.6.3.2.4.- Circulaciones

La circulación es el hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio a través de su recorrido experimentamos un espacio con relación al lugar que hemos ocupado anteriormente.



**Figura 27:** Organización del espacio respecto a los usos  
**Fuente:** Elaboración propia

**2.6.3.3.- Programación Respecto A Condiciones Externas**

La distribución y organización de los espacios arquitectónicos, también dependen de circunstancias naturales que busquen evitarse o aprovecharse, tales como la iluminación natural, la insolación y las vistas de interés.

**2.6.3.3.1.- Iluminación Natural**

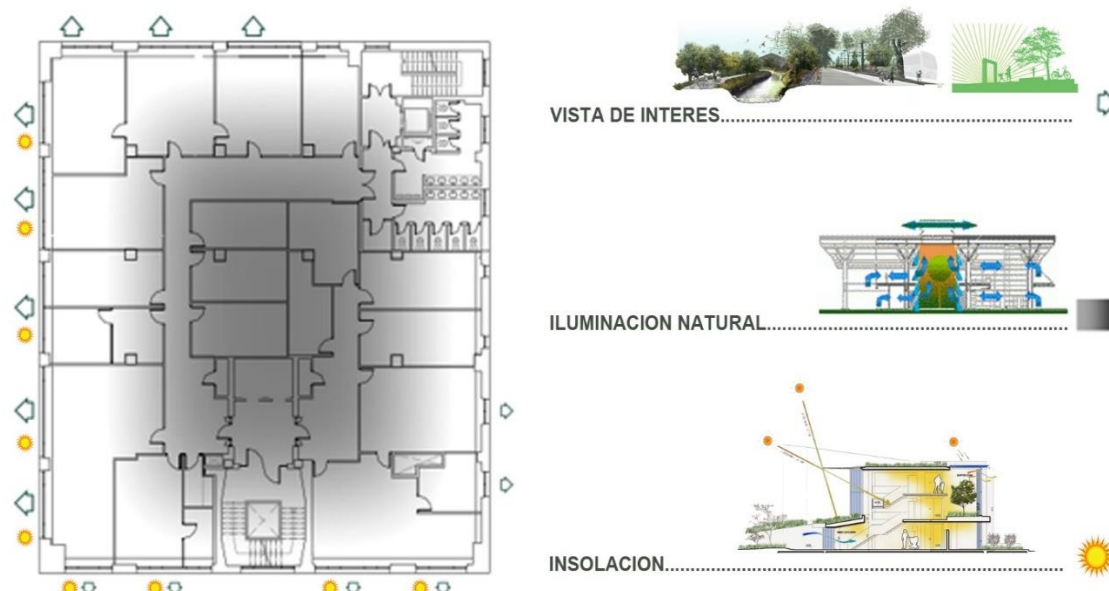
Se identificará en la planta zonas que reciban una iluminación natural y sombras, con la finalidad de ubicar los espacios de trabajo según las características de los usos.

**2.6.3.3.2.- Insolación**

La insolación en la arquitectura, es producida por el sol al golpear directamente una zona o un área de la edificación, aumentando la temperatura por encima de su valor normal, aparece especialmente cuando un espacio no es capaz de su auto refrigeración.

**2.6.3.3.3.- Vistas De Interés**

La calidad arquitectónica también está determinada por las vistas que se quiera resaltar con la finalidad de proporcionar factores de agrado visual.



**Figura 28:** Organización del espacio respecto al exterior  
**Fuente:** Elaboración propia

#### ***2.6.3.4.-Programacion Respecto A Zonificaciones***

Para el desarrollo de la zonificación de las diferentes áreas de un edificio para oficinas, utilizaremos un diagrama esquemático desarrollado por 3g office (2010), en el cual, propone que la distribución de los usos, se realice en función a las características de cada zona de la planta; así como, por las dimensiones en porcentaje, que luego se transfiera a la superficie total de la planta, con el cual se buscare realizar el primer replanteo. Para la zonificación consideramos realizar con los siguientes tipos de espacios.

##### *2.6.3.4.1.- Espacios De Trabajo Abierto*

Estos espacios se caracterizan por ser diáfanos, ocupan el 70% de la superficie total de la planta, el área está destinada para el mayor número de trabajadores, reservándose para este tipo de espacios áreas de mayor iluminación natural, la planta de este tipo de espacio deberá de ser de una geometría regular resguardadas por zonas de alta densidad de circulación.

##### *2.6.3.4.2.- Espacios Cerrados*

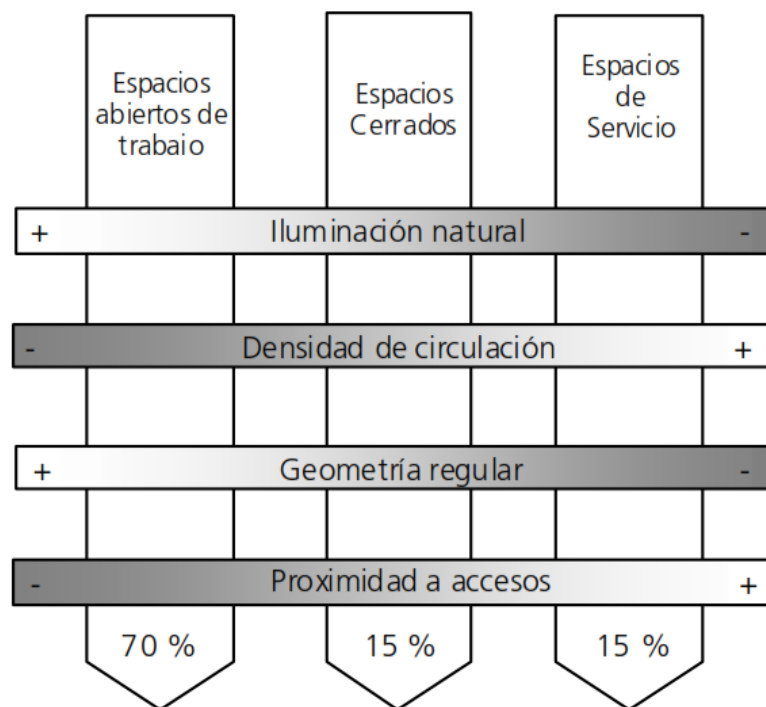
Son espacios que complementan a los espacios abiertos, en lo general están conformadas por despachos y salas de reunión, este tipo de espacios se localizan preferentemente de forma adyacente a los espacios de trabajo abierto brindando un servicio específico a cada una de ellas, ocupan el 15% del área total de la planta, pueden desempeñar la función de limitar la superficie de los espacios de trabajo abierto, la segunda prioridad para este tipo de espacios cerrados es la iluminación natural.

##### *2.6.3.4.3.- Espacios De Servicios*

Son espacios que permiten el adecuado funcionamiento, mediante la creación de las áreas de café, apoyo, reprografía e impresión rápida y casilleros, ocupando este tipo de espacios el 15% de la superficie total de la planta, su ubicación se encuentra por lo general



en zonas de máxima densidad de circulación y núcleos de comunicación, también puede regularizar las proporciones de la planta en los edificios de geometría irregular.



**Figura 29:** Organización de la planta respecto a la zonificación  
**Fuente:** UNED

### 2.6.4.- Metodología de programación arquitectónica

#### 2.6.4.1.- Organigrama

El organigrama Zarate Lizondo y otros, (2008) señala que es el esquema funcional de una entidad pública o privada, utilizada para dar a conocer la estructura de sus gerencias, departamentos y oficinas.



**ESQUEMA SINTESIS**

Permite conocer la naturaleza y la dimensión de la organización pública o privada

**VENTAJAS DE SU ELABORACION**

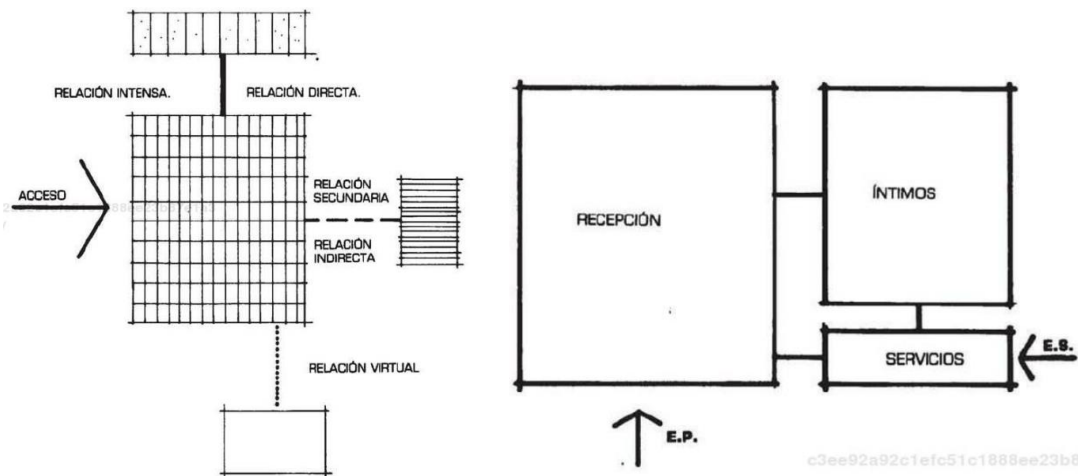
- Listado de oficinas
- Indicación jerárquica
- Relación de dependencia

**Figura 30:** Objetivos del organigrama funcional  
**Fuente:** Elaboración propia



**2.6.4.2.- Diagramas De Funcionamiento**

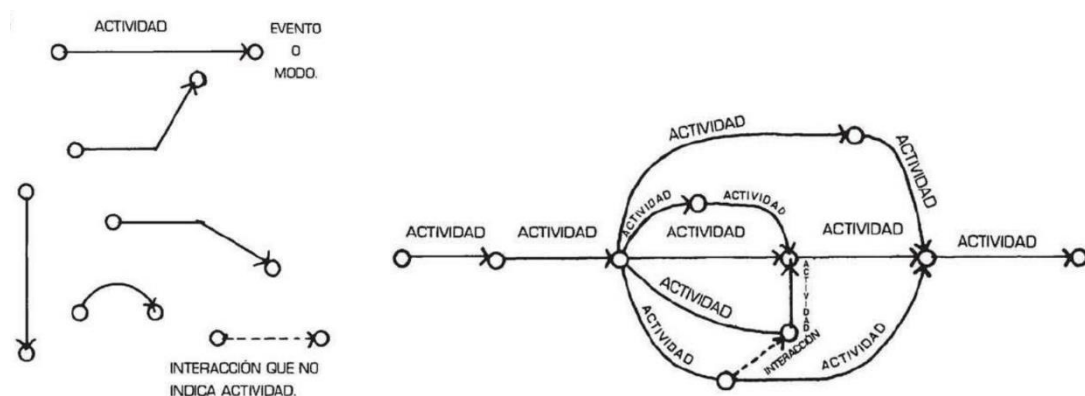
Un diagrama de funcionamiento es la primera idea que permite visualizar la posible soluciones, respecto a la disposición de los espacios y/o ambientes; el cual, es desarrollado a partir de todo un ejercicios, que busca establecer relaciones lógicas, coherentes y reales entre los espacios y/o ambientes, utilizando para ello toda una simbología de líneas, que señala el tipo de relación directa, indirecta o virtual (Zarate Lizondo, y otros, 2008).



**Figura 31:** Esquema de un diagrama de funcionamiento  
**Fuente:** Zarate Lizondo y otros

**2.6.4.3.- Diagrama De Flujo O De Rutas**

Toda actividad realizada por el hombre en el interior de un edificio, genera toda una variedad de circulaciones entre los diferentes espacios y/o ambientes.



**Figura 32:** Esquema del diagrama de flujo o rutas  
**Fuente:** Zarate Lizondo y otros

Por lo tanto su estudio y análisis es fundamental, pues con ello se establece direcciones e intensidades, además se reconoce los posibles problemas que puedan producirse durante el desplazamiento que realiza el hombre usuario de la arquitectura (Zarate Lizondo, y otros, 2008).

**2.6.4.4.- Matrices De Interacción**

Una matriz de interacción es realizada a partir de una lista de espacios y/o ambientes con la que debe contar el proyecto, para luego establecer el grado de atracción o de importancia entre los espacios y/o ambientes, utilizando códigos numéricos (Zarate Lizondo, y otros, 2008).

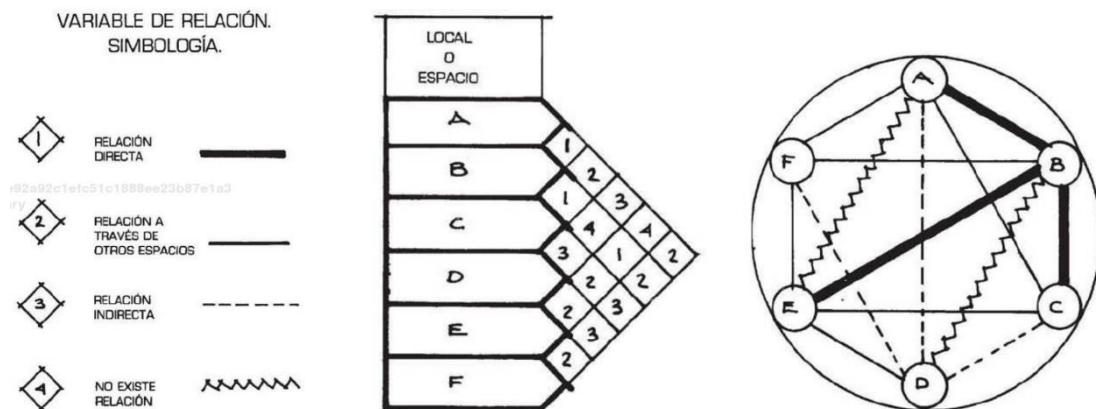


Figura 33: Esquema de una matriz de interacción  
Fuente: Zarate Lizondo y otros

**2.7.- Premisas de diseño**

**2.7.1.- Principios de diseño**

A partir de los principios de diseño se busca crear espacios adecuados para la realización de las actividades humanas, además de generar una volumetría que contribuya en el diseño urbano coherente con su contexto, a partir de los siguientes principios:

- 1.- el servicio a las necesidades del hombre: FUNCION
- 2.- Respuesta adecuada al paisaje en el que se incluye: CONTEXTO

3.- Racionalidad de la construcción: CONSTRUCCION

4.- Posibilidad constructiva: ECONOMIA

### **2.7.2.- Filosofía de diseño**

#### **2.7.2.1.- Funcionalidad**

El espacio se debe de distribuir de tal modo que facilite el trabajo de los colaboradores y ofrezca apoyo a las actividades que estos necesiten desarrollar. Al momento de plantear la distribución espacial se debe de prever los posibles cambios en, al menos, un periodo de 5 años. La distribución tiene que brindar accesibilidad y calidad espacial a los diferentes ámbitos, beneficiando por igual a todos los grupos de trabajo.

#### **2.7.2.2.- Comunicación**

En las salas cerradas, las divisiones transparentes permiten que los equipos de trabajo permanezcan en contacto visual con el resto de los colaboradores al mismo tiempo que proveen algún grado de aislamiento acústico. La transparencia no es solo un atributo visual, sino que, en sentido más amplio, incrementa las posibilidades de comunicación del espacio.

#### **2.7.2.3.- Interacción Social**

La oficina debe de ser un lugar placentero para todos los usuarios, capaz de fomentar la interacción social y el sentimiento de pertenencia a una comunidad u organización. En este sentido, las áreas de cafetería pueden constituirse en espacios propicios para reuniones informales.

#### **2.7.2.4.- Ambiente**

Un espacio de oficinas bien diseñadas favorece un ambiente de trabajo amigable y atractivo. Esto se logra cuando se maximiza las visuales hacia el exterior, se permite un

ingreso de luz natural y se favorece la transparencia de los espacios interiores utilizando paneles divisorios de media altura o de vidrio.

### 2.7.2.5.- Tecnología

Las estaciones de trabajo deben de incorporar sistemas flexibles de cableado que permitan cambios ágiles en las disposiciones espaciales. También es recomendable incorporar tecnologías inalámbricas, así como la utilización de pantallas planas para aumentar la flexibilidad de las áreas de trabajo y reducir los requerimientos espaciales.



**Figura 34:** Filosofía de diseño

**Fuente:** Elaboración propia

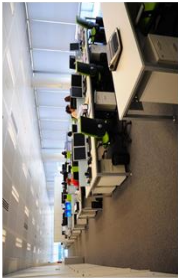
### 2.7.3.- Intensiones de diseño

La intension de diseño estará determinada por la combinación formal, espacial y funcional de la propuesta arquitectónica, con los siguientes objetivos para cada uno de los siguientes casos:

2.7.3.1.- *Inteniones Formales*

**ZONAS DE TRABAJO ABIERTO**

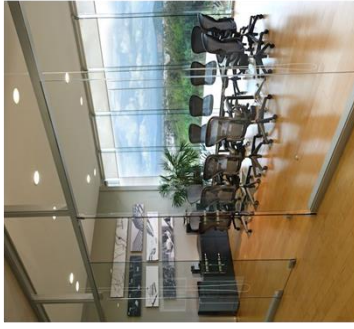
La forma geométrica de los espacios de trabajo abierto serán regulares, desarrollado en base a módulos base, con el fin de permitir reconfiguraciones futuras.



La disposición lineal de los mobiliarios, buscaran crear un ambiente organizado para el trabajo administrativo.

**ZONAS DE TRABAJO CERRADO**

La forma geométrica de los espacios de trabajo cerrado, serán regulares, desarrollado en base a módulos base, con el fin de permitir reconfiguraciones futuras.

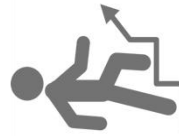


Los paramentos que definen el espacio, serán de mampara en lo posible, con la finalidad de aprovechar la filtración de la luz natural y de ofrecer amplitud al espacio.

**INTENIONES FORMALES**

**ZONAS DE VALOR AÑADIDO**

La geometría de la planta para los servicios de valor añadido regularan o cerraran la geometría de planta



**ZONAS DE SERVICIO**

La geometría de la planta para los servicios de planta será regular y de un carácter simple y sencillo



Figura 35: Inteniones formales  
Fuente: Elaboración propia

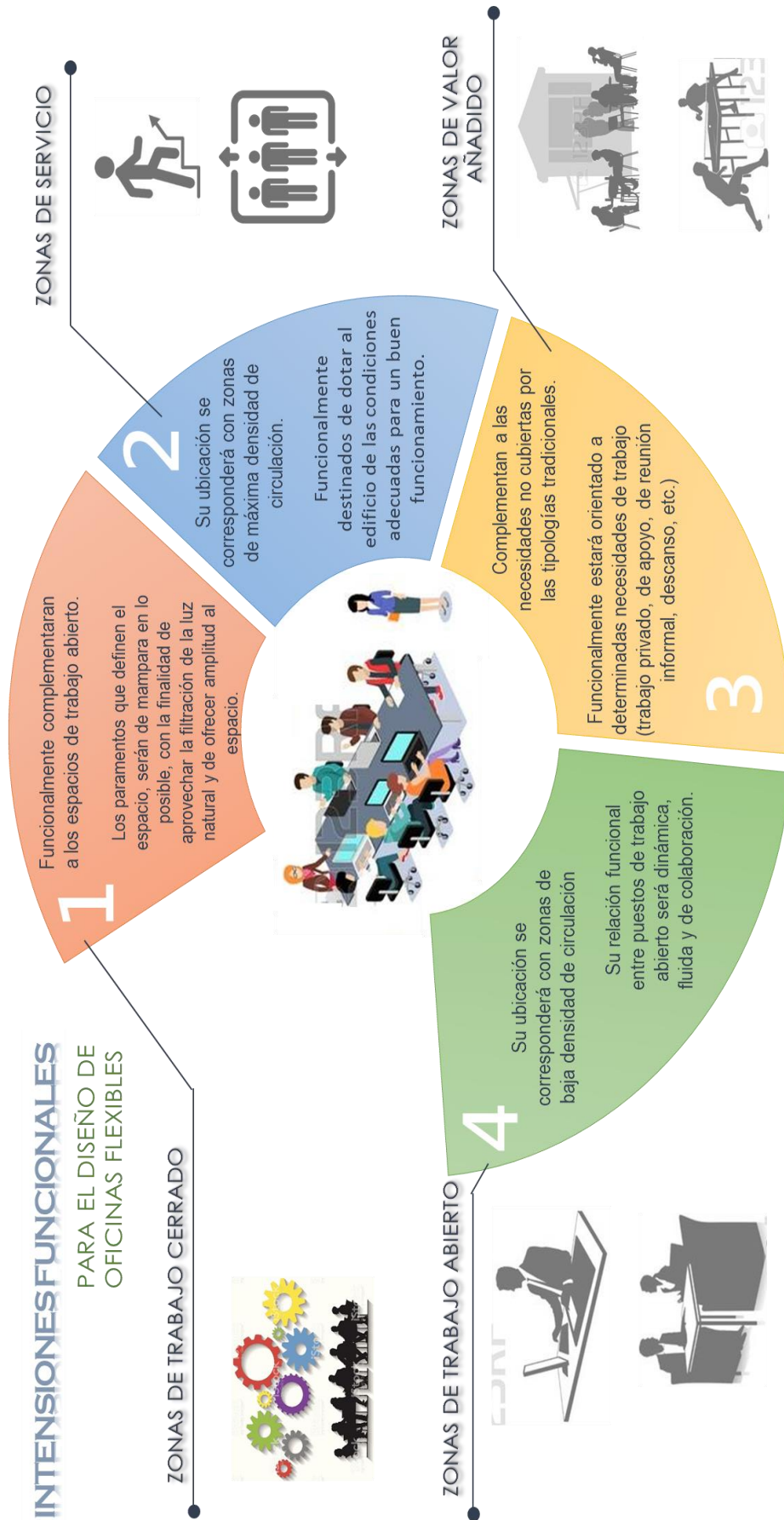


2.7.3.2.- *Intensiones Espaciales*



**Figura 36:** Intensiones espaciales  
**Fuente:** Elaboración propia

2.7.3.3.- *Intenciones Funcionales*



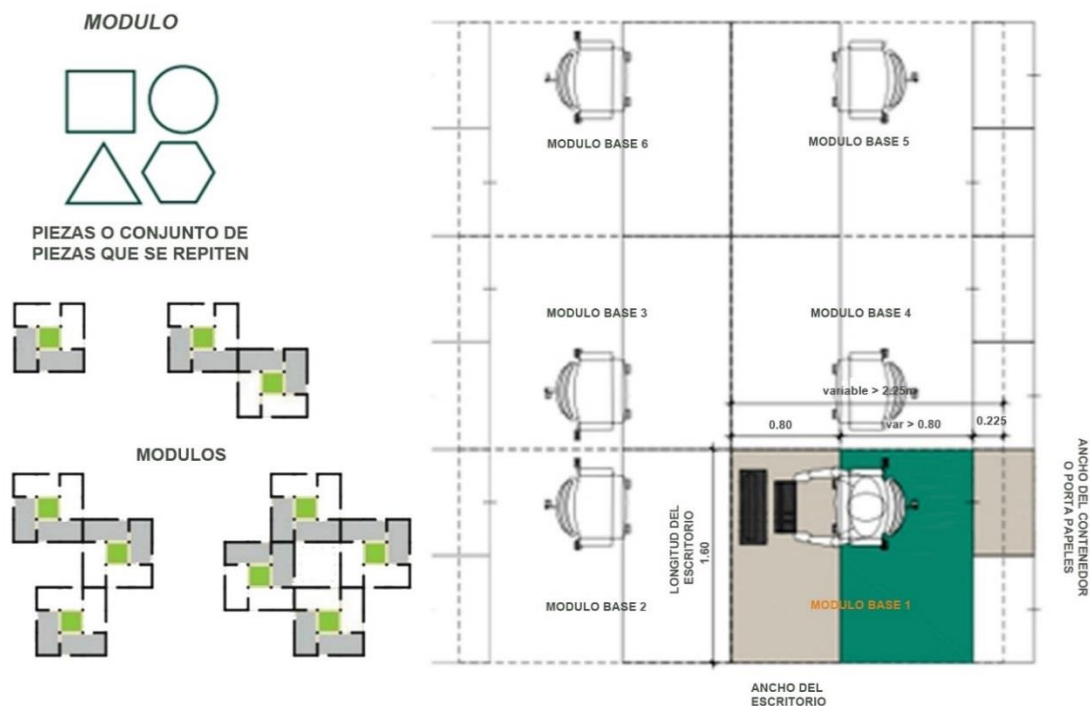
**Figura 37:** Intenciones funcionales  
**Fuente:** Elaboración propia

## 2.7.4.- Herramientas de diseño espacial

### 2.7.4.1.- La Modulaci3n

Determinar un m3dulo est3andar de un puesto de trabajo, ser3 el elemento que permita configurar las dimensiones de un espacio de trabajo. Un puesto de trabajo est3 conformado por lo general por un escritorio, sillas, espacios asociados al puesto de trabajo y el contenedor de archivos personales.

Las dimensiones de un m3dulo b3sico seg3n 3g office (2010), ser3 un rect3ngulo de 1.60m x 2.25m, siendo la dimensi3n corta invariable correspondiente al ancho constante del escritorio y la dimensi3n larga es variable al estar compuesta por, la profundidad del escritorio el ancho del contenedor personal y por un ancho variable de la circulaci3n de acceso al puesto de trabajo. Un m3dulo b3sico puede ser modificado adaptando la dimensi3n particular de los elementos con las que se compone un puesto de trabajo. Su determinaci3n es fundamental para la generaci3n de la ret3cula, con el cual se busca la correcta ordenaci3n de los espacios.



**Figura 38:** El m3dulo como herramienta de configuraci3n espacial

**Fuente:** Elaboraci3n propia



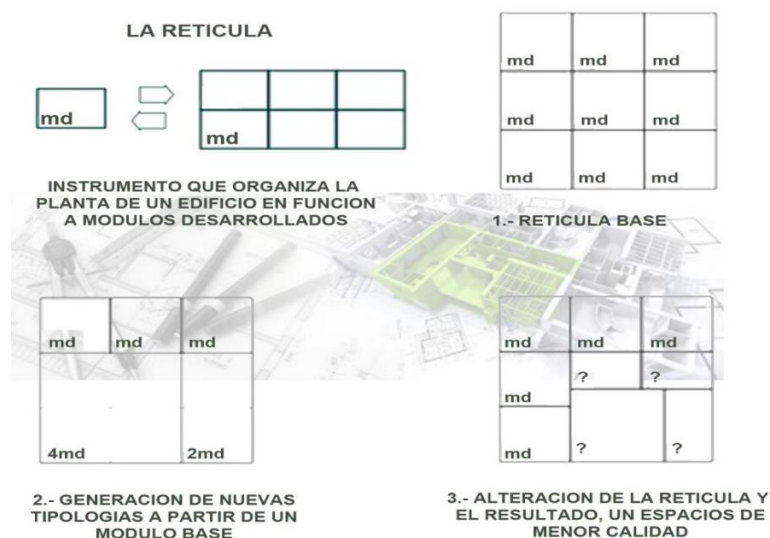
### 2.7.4.2.- La Retícula

La retícula es un mecanismo que permite ordenar, organizar y regular el espacio a través de la modulación. Las dimensiones de una retícula están conformadas por una serie de agrupaciones del módulo, su finalidad es de servir de guía para la ubicación de los puestos de trabajo, respetando la identidad de los distintos puestos de trabajo, por otro lado, define las características de las circulaciones, fijando los estándares espaciales, para que unos puestos de trabajo no ganen espacio en detrimento de otros.

El uso de la retícula también orienta en la localización y distribución de los espacios cerrados, sin embargo, la alteración de un módulo en uno o más puntos de la retícula puede influir en la correcta identificación de la circulación o puede perjudicar algunos puestos de trabajo en beneficio de otros.

La ventaja de aplicar una retícula sobre la base de un módulo desarrollado es:

- ✓ La flexibilidad para la implantación de distintas tipologías de espacios dentro de una misma estructura.
- ✓ El mantenimiento de las circulaciones y las vías de evacuación a lo largo del tiempo
- ✓ La facilidad en la gestión de los espacios debido a su modularidad.



**Figura 39:** La retícula como herramienta de configuración espacial

**Fuente:** Elaboración propia

### **2.7.5.- Tipologías espaciales para el trabajo administrativo**

La flexibilidad del espacio para el trabajo administrativo estará resuelta a partir de la creación de una serie de espacios de trabajo, con el cual, buscamos crear un menú de espacios, para que los trabajadores de una organización elijan libremente de acuerdo a la necesidad de la labor que desarrollan cada día, puedan elegir el mejor espacio que se ajuste a su necesidad y sea de su agrado.

Por lo tanto, la clasificación que sugiere realizar 3g office (2010) es, en espacios abierto, espacios cerrados y espacios de valor añadido. A partir de ello nuestra investigación busca conocer las cualidades, características dimensiones, equipamiento y servicios básicos, con las que debe contar para un correcto funcionamiento del trabajo administrativo de una entidad pública o privada.

#### ***2.7.5.1.- Espacios De Trabajo Abierto***

##### ***2.7.5.1.1.- Puestos De Trabajo Abierto***

Con el avance de la tecnología, las diversas herramientas de trabajo administrativo, se han digitalizado y optimizado en su tamaño y forma, significando un ahorro de espacio, en un escritorio o en una mesa de trabajo administrativo, facilitando de esta manera la reconfiguración de los puestos de trabajo, a través del desarrollo de la modulación que luego permite crear una retícula que facilita la flexibilidad y la transformación del espacio de trabajo.

Este tipo de trabajo abierto, busca una mejor comunicación y optimización del puesto de trabajo, utilizando solo mamparas menores de 40cm como el elemento de separación entre los demás puestos de trabajo, sin interferir en la visibilidad de los trabajadores sentados.

#### ***Características***

- ✓ Trabajo individual que requiere poco nivel de concentración.

- ✓ Espacio que favorece el trabajo colaborativo a partir de las interacciones espontaneas que pueden generar entre los individuos.
- ✓ Deben de poder adaptarse a actividades en equipo y tareas rutinarias.
- ✓ Movimiento de personas y no de mobiliarios.
- ✓ Utilizar una única tipología para los puestos de trabajo abierto.
- ✓ Flexibilidad.
- ✓ Lleva las otras actividades como reuniones informales, trabajo en equipo, trabajo de concentración, etc., a otros lugares.
- ✓ Política de mesas limpias.

### ***Dimensiones***

Las dimensiones del espacio se corresponden con el desarrollo de un módulo base equivalente a 3.2m<sup>2</sup>.

### ***Ubicación***

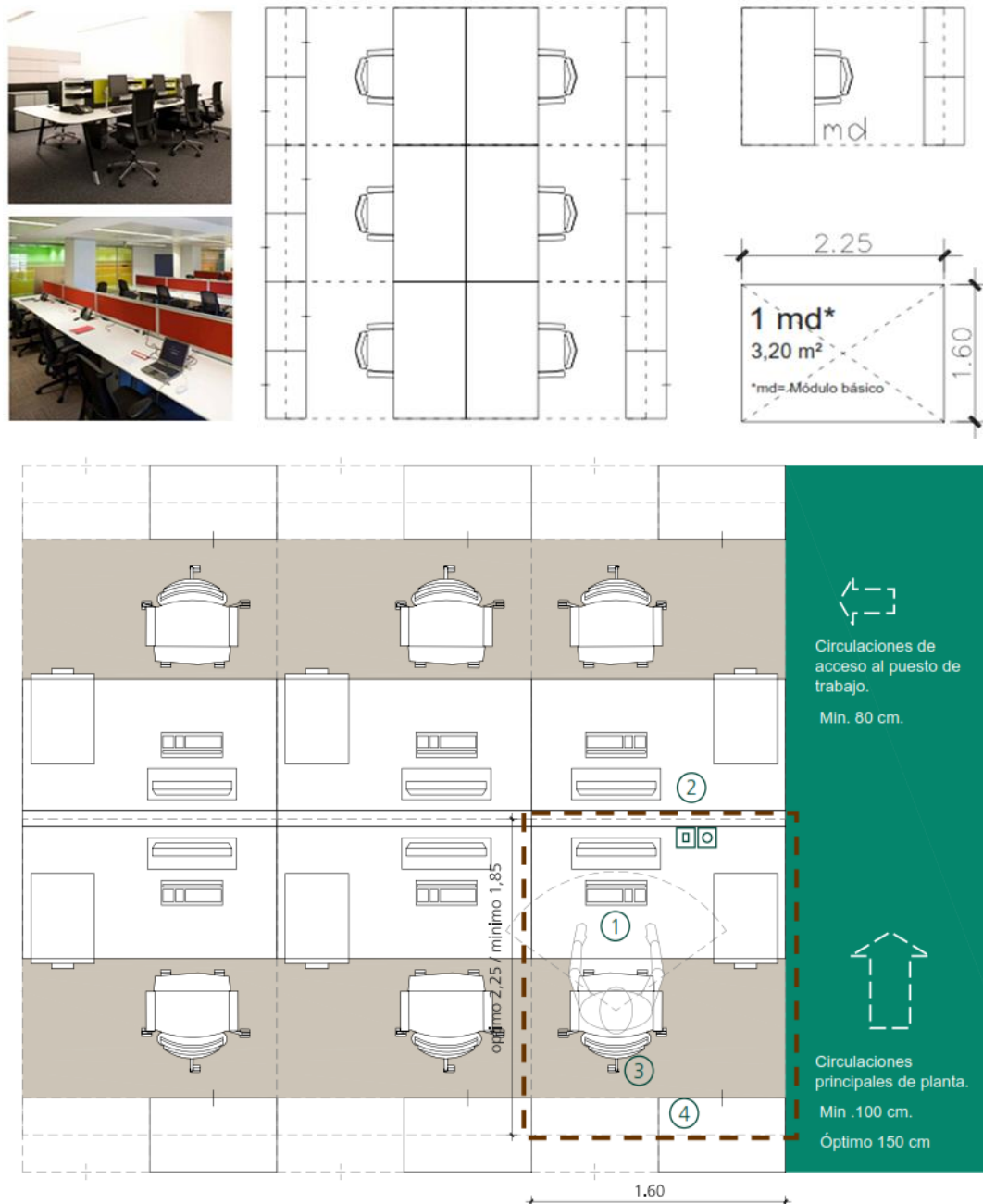
- ✓ En áreas de geometría más regular de la planta
- ✓ Áreas amplias dentro de la planta
- ✓ Primera prioridad en iluminación natural

### ***Equipamiento***

- 1.- 01 mesa de trabajo de 0.80m x 1.60m
- 2.- 01 mampara de separación de altura menos a 0.40m
- 3.- 01 silla ergonómica de base giratoria, de altura del asiento ajustable y de respaldo ajustable
- 4.- 01 armario de contenedor personal.

### ***Servicio Básico***

- ✓ Por cada puesto de trabajo abierto, deberá de considerarse 4 tomas de red de 16A
- ✓ Para cada puesto de trabajo abierto, deberá de considerar 2 tomas RJ45.



**Figura 40:** Distribución tipo de un espacio de trabajo abierto  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.5.2.- Espacios De Trabajo Cerrado

#### 2.7.5.2.1.- Espacio De Trabajo Cerrado (despacho tipo)

Las oficinas de trabajo cerrado, son para el uso de despachos individuales, donde el trabajo requiere de la concentración y la confidencial, está reservado para cargos de mayor representación y jerarquía.

### ***Características***

- ✓ Se utilizará cuando el nivel de concentración es alto
- ✓ Permite llevar a cabo pequeñas reuniones privadas.
- ✓ Puede incluir una sala de espera, un baño privado y unos guardarropas, según cual sea su jerarquía.

### ***Dimensiones***

Su dimensión deberá de ser 04 módulos base de 11m<sup>2</sup> a 13m<sup>2</sup>, con la posibilidad de ser transformada, en una sala de reuniones de 6 a 8 personas.

### ***Ubicación***

- ✓ Junto a zonas de trabajo abierto
- ✓ Es de segunda prioridad la iluminación natural respecto a espacios de trabajo abierto.
- ✓ Cercano a los accesos principales de la planta, con el fin de recibir a visitantes externos.

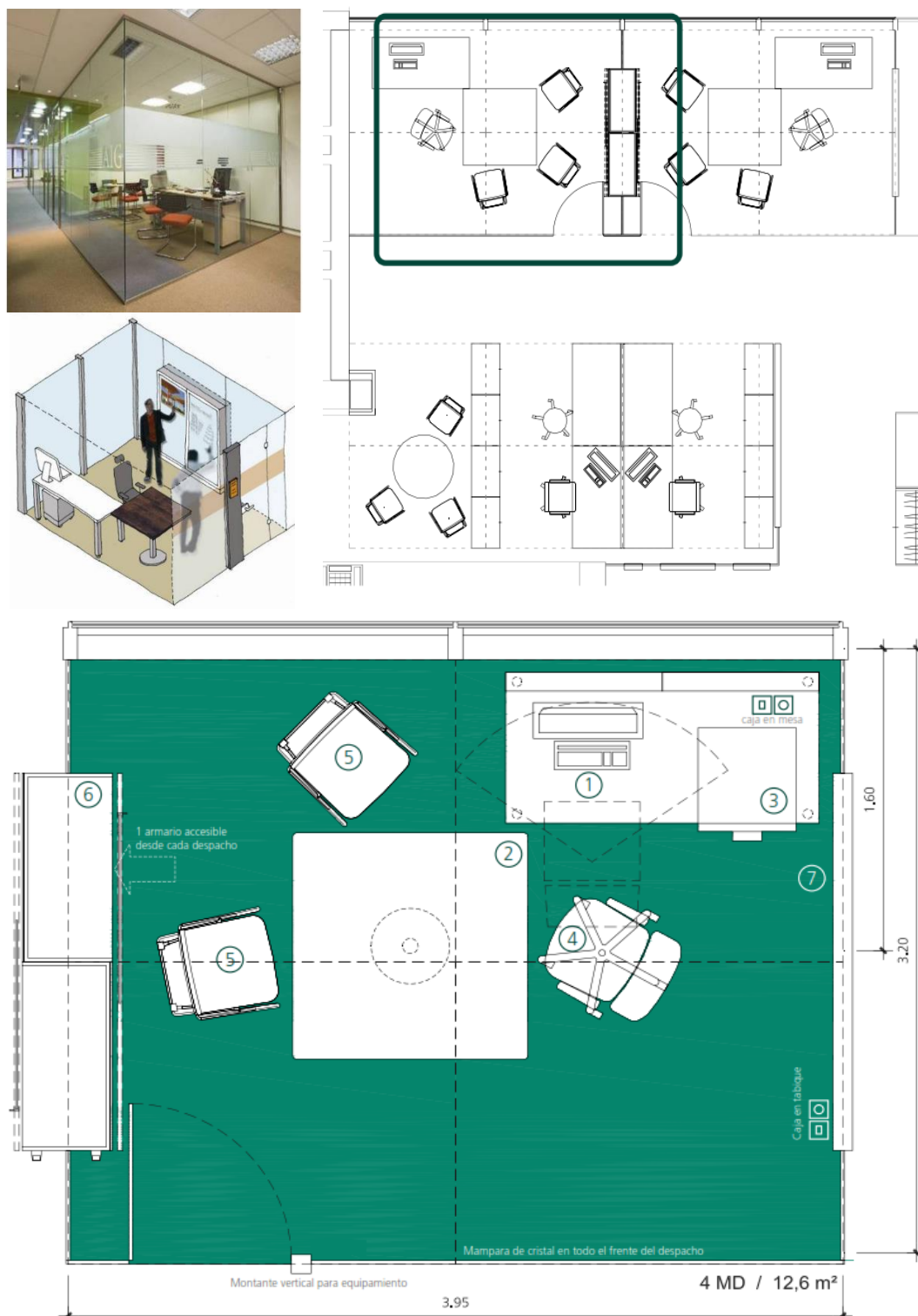
### ***Equipamiento***

- 1.- 01 mesa de 0.80m x 1.60m
- 2.- 01 mesa de reunión de 1.20m x 1.20m
- 3.- 01 cajonera de contenedor personal
- 4.- 01 silla ergonómica de base giratoria, de altura del asiento ajustable y de respaldo ajustable
- 5.- 02 sillas de confidente
- 6.- 01 armario de archivos personales
- 7.- 01 mampara ciega de separación

### ***Servicio Básico***

- ✓ Para áreas de trabajo/reunión se deberá de considerar 4 tomas de red de 16A

- ✓ Como punto de apoyo se deberá considerar 2 tomas de red de 16A
- ✓ Para áreas de trabajo/reunión se deberá considerar 3 tomas de red RJ45.



**Figura 41:** Distribución del espacio de trabajo individual  
**Fuente:** Elaboración propia

#### *2.7.5.2.2.- Salas De Reuniones (4 a 6 personas)*

Los espacios cerrados serán siempre flexibles e intercambiables en su utilización como oficina privada o salas de reunión, en función de las necesidades de la organización. Por razones de gestión del espacio y de la recepción de visitantes externos, se tratará que las salas de reunión queden agrupadas en áreas cercanas al control de accesos y circulaciones principales.

Las salas de reuniones son espacios destinados al trabajo colectivo fuera del puesto de trabajo con una ubicación cercana a los puestos de trabajo.

#### ***Características***

- ✓ Son áreas cerradas para una capacidad de 4 a 6 personas, permitiendo la interacción formal e informal.

#### ***Dimensiones***

La superficie mínima recomendada es de 04 módulos base de 11m<sup>2</sup> a 13m<sup>2</sup> con la posibilidad de ser intercambiables con oficinas individuales.

#### ***Ubicación***

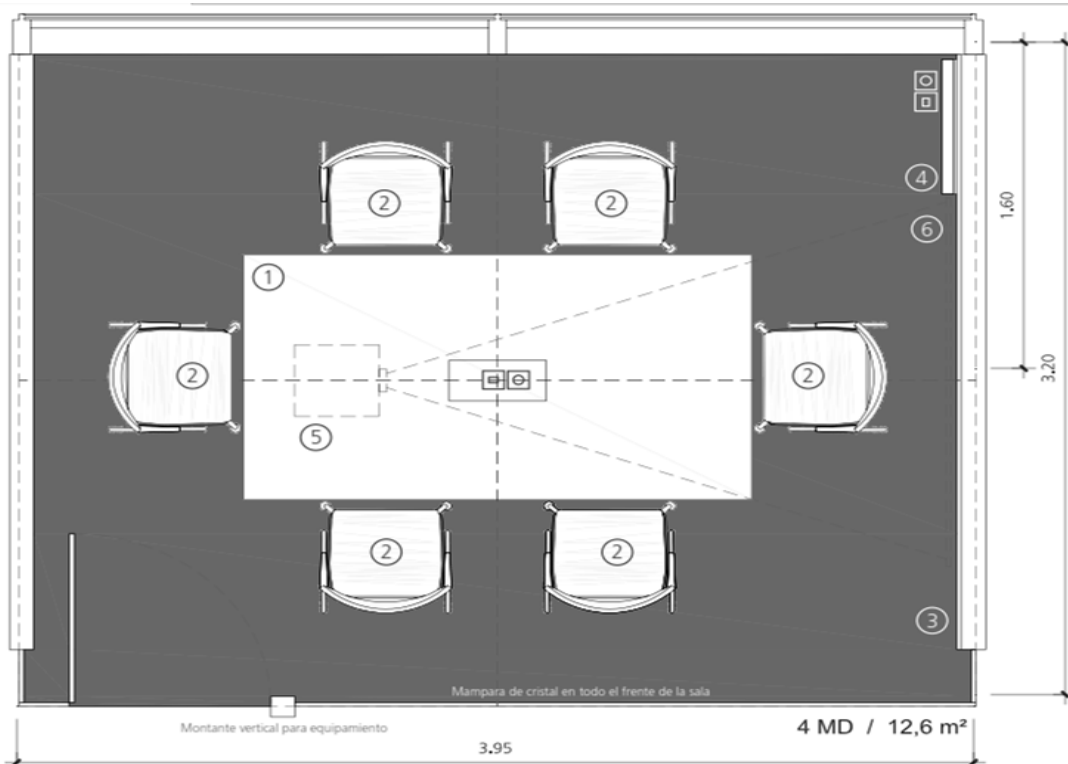
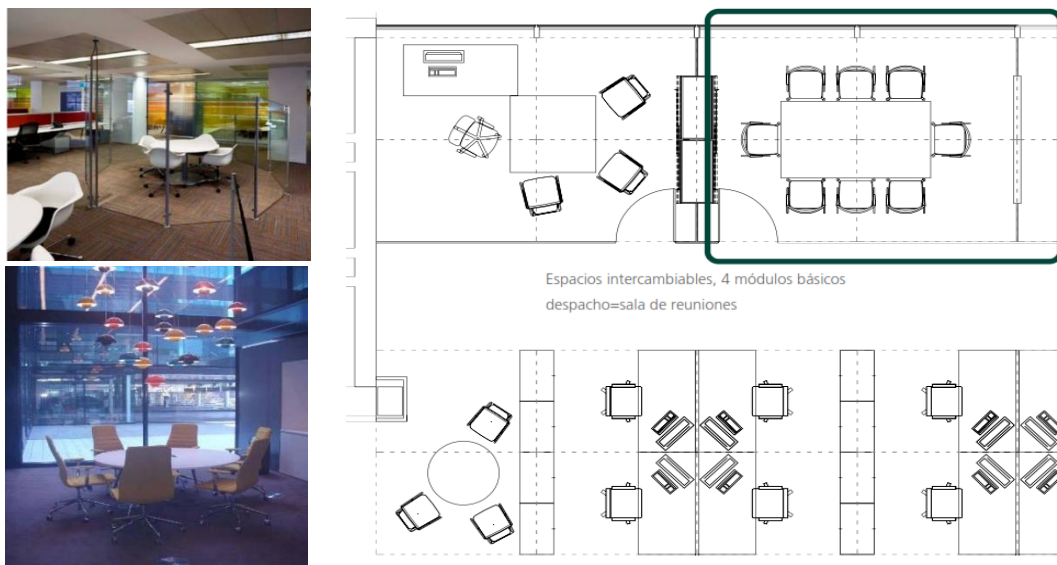
- ✓ Una por cada 40 personas en planta
- ✓ Segunda prioridad en iluminación natural, respecto a espacios de trabajo abierto.
- ✓ Cercano a puntos de acceso y a circulaciones principales.

#### ***Equipamiento***

- 1.- 01 mesa de 2.10m x 1.20m
- 2.- 06 sillas tipo confidente
- 3.- 01 pizarra acrílica
- 4.- 01 pantalla plasma con videoconferencias
- 5.- 01 proyector digital fijo e instalado en el techo
- 6.- 01 pantalla de proyección automática.

*Servicio Básico*

- ✓ Para la mesa de reunión 4 tomas de red de 16A
- ✓ Para los puntos de apoyo 2 tomas de red de 16A
- ✓ Para la mesa de reunión 3 tomas de red RJ45
- ✓ Para los puntos de apoyo 2 tomas de red RJ45



**Figura 42:** Distribución del espacio de reunión formal  
**Fuente:** Elaboración propia



#### *2.7.5.2.3.- Salas De Reuniones (8 a 12 personas)*

Son espacios para la reunión colectiva de 8 a 12 personas, es el espacio más representativo fuera de los puestos de trabajo, son utilizadas para reuniones programadas con mucha antelación, su diseño debe contemplar la regulación de la iluminación, con la finalidad de ser usado como espacio de reunión, presentación, conferencia, etc.

#### ***Características***

- ✓ Son áreas cerradas para una capacidad de 8 a 10 personas, permitiendo modificar su uso para presentaciones, conferencia, videoconferencias, etc.

#### ***Dimensiones***

La superficie mínima recomendada es de 06 módulos base de 20 a 22 m<sup>2</sup>

#### ***Ubicación***

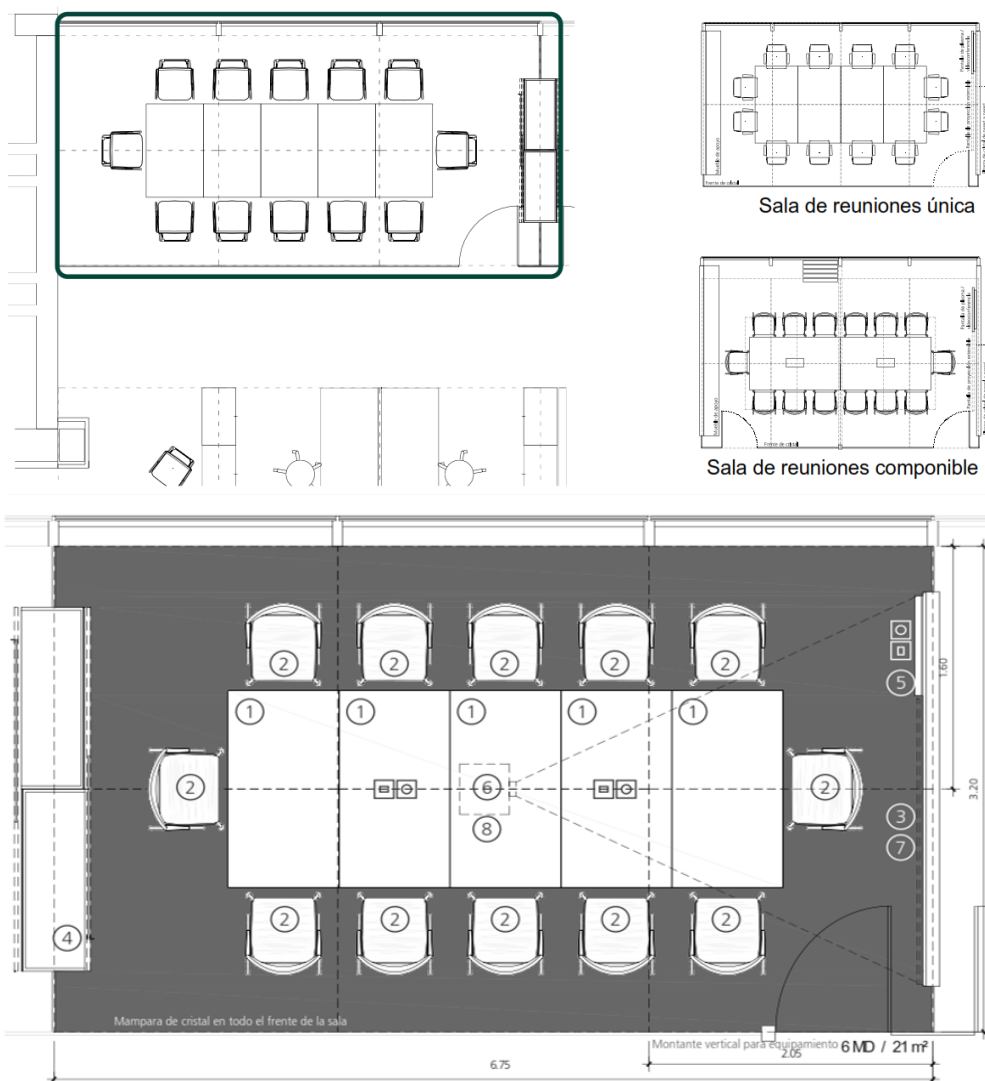
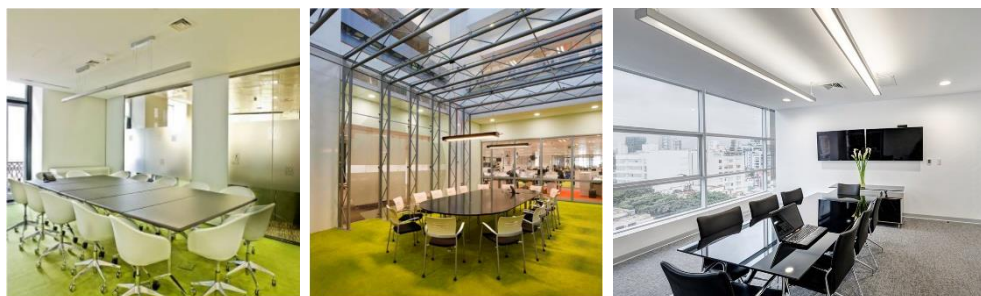
- ✓ En función de las necesidades del proyecto, recomendado una sala de reunión por cada gerencia.
- ✓ Segunda prioridad en iluminación natural, respecto a espacios de trabajo abierto.
- ✓ Cercano a puntos de acceso y a circulaciones principales.

#### ***Equipamiento***

- 1.- 05 mesas componibles
- 2.- 8/12 sillas de confidente
- 3.- Una pizarra acrílica
- 4.- Mueble de apoyo para papelería y equipo
- 5.- Pantalla plasma con equipamiento para video conferencias
- 6.- Proyector digital fijo instalado en el techo
- 7.- Pantalla de proyección automática.
- 8.- Equipo de conferencia telefónica en mesa central.

#### ***Servicios Básicos***

- ✓ Mesa de reunión 04 tomas de red de 16 A.
- ✓ Puntos de apoyo 02 tomas de red de 16 A.
- ✓ Mesa de reunión 04 tomas RJ45.
- ✓ Puntos de apoyo 02 tomas RJ45.



**Figura 43:** Distribución del espacio de reunión (8 a 12 personas)

**Fuente:** Elaboración propia

#### 2.7.5.2.4.- Cabinas Telefónicas

Las cabinas telefónicas son los espacios que ofrecen privacidad y concentración, funcionan como espacios complementarios a los espacios de trabajo abierto, es utilizado de forma individual cuando se trata de atender llamadas telefónicas que necesitan de la privacidad, como también para pequeñas reuniones de tres personas. Por lo tanto al ser espacios de uso común y de permanencia breve, su diseño debe ser con mobiliarios y equipamientos mínimos.

##### ***Características***

- ✓ Espacios totalmente herméticos y pequeños para poder realizar llamadas que requieren de privacidad
- ✓ Permite llevar a cabo conversaciones fluidas sin molestar al resto de los trabajadores

##### ***Dimensiones***

El área que puede ocupar puede variar de 4 a 6 m<sup>2</sup>, buscando en lo posible un área que equivalga a un módulo base.

##### ***Ubicación***

- ✓ Junto a áreas de trabajo abierto
- ✓ Segunda prioridad en iluminación respecto a los espacios de trabajo abierto

##### ***Equipamiento***

- 1.- 01 mesa redonda
- 2.- 03 sillas de confidente
- 3.- Equipo de teleconferencia para cuando sea necesario

##### ***Servicios Básicos***

- ✓ Para cuando sea usado como punto de reunión 01 toma de red de 16A
- ✓ Como punto de apoyo 01 toma de red de 16A

✓ Para cuando sea usado como punto de reunión 01 toma RJ45



**Figura 44:** Distribución espacial de una cabina telefónica  
**Fuente:** Elaboración propia

#### 2.7.5.2.5.- Espacios De Trabajo Concentrado

Los espacios de trabajo concentrado, son complementarios a los espacios de trabajo abierto, su consideración en el programa arquitectónico, es para realizar un trabajo ocasional, su uso es colectivo bajo normas establecidas para su buen funcionamiento y no requiere de una reserva previa

El espacio ocupara el equivalente a 04 módulos base, con la finalidad de garantizar su flexibilidad y la intercambiabilidad del espacio. El diseño responde a la necesidad de

concentración y de realizar un trabajo silencioso, su iluminación será regulable a través de lámparas individuales.

### ***Características***

- ✓ Espacio destinado al trabajo individual y de concentración
- ✓ Ambientes silenciosos
- ✓ Espacios en el que uno puede estar en promedio de 2h
- ✓ Capacidad para 04 personas

### ***Dimensiones***

El área para este tipo de espacios, es por lo general de 04 módulos base, que puede variar entre 11 a 13 m<sup>2</sup>, pudiendo transformarse en espacios de trabajo individual y salas de reuniones de 6 a 8 personas

### ***Ubicación***

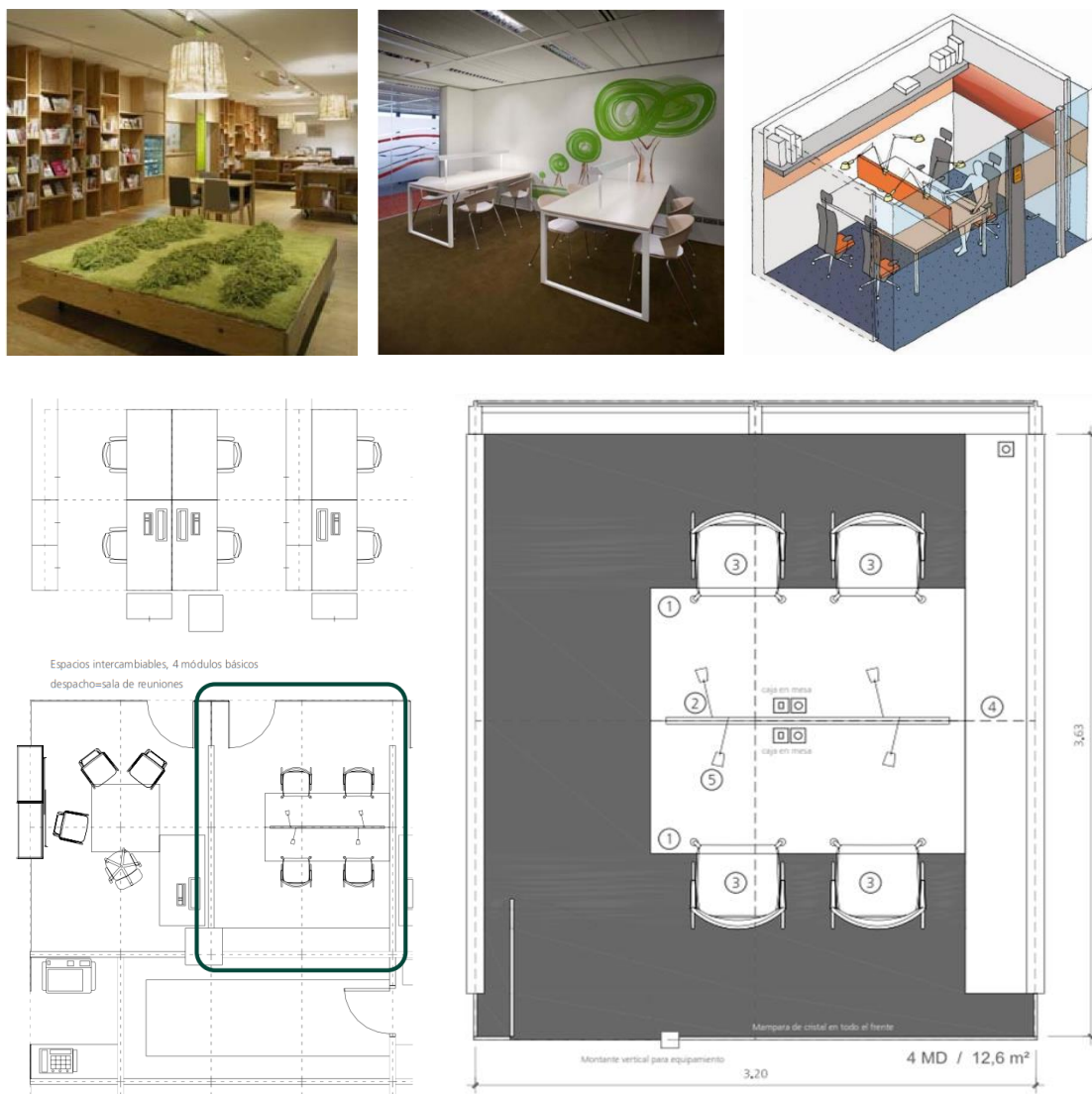
- ✓ Junto a las áreas de trabajo abierto.
- ✓ Es de segunda prioridad la iluminación natural respecto a los puestos de trabajo abierto.

### ***Equipamiento***

- 1.- 02 mesas 2m x 0.80m.
- 2.- Una mampara acústica de separación frontal de 40 cm de altura máxima.
- 3.- sillas de confidente.
- 4.- Baldas para la colocación de libros y material de trabajo temporal.
- 5.- Iluminación para cada puesto de trabajo.

### ***Servicios Básicos***

- ✓ Área de trabajo 04 tomas de red de 16 A.
- ✓ Puntos de apoyo 01 tomas de red de 16 A.
- ✓ Área de trabajo 04 tomas RJ45.



**Figura 45:** Distribución del espacio de trabajo concentrado  
**Fuente:** Elaboración propia

#### 2.7.5.2.6.- Espacios De Venta (Vending)

Son los espacios de encuentro informal a las que acceden los trabajadores de una organización, en ella se establece una red de comunicaciones que favorece la confianza, la coordinación, la colaboración y el aprendizaje. Por lo tanto, su diseño debe ser como un conjunto unitario que fomente los encuentros casuales e informales de sus trabajadores y colaboradores.

La imagen de este tipo de espacios, deberá de alejarse de la imagen institucional, para buscar el equilibrio entre la profesionalidad e informalidad, a partir de una iluminación

singular y cálida del espacio, con techos acústicos de marcada diferencia del resto de planta del edificio, la decoración de los muros deberá de ser con mensajes e imágenes que promuevan la comunicación de los valores institucionales.

### ***Características***

- ✓ Estimula los encuentros ocasionales.
- ✓ Favorece la interacción entre los individuos.
- ✓ Espacio en el cual se puede seguir trabajando
- ✓ Permite tomara descansos temporales

### ***Dimensiones***

Deberá de ser variable, buscando adaptarse en el interior de la planta,

### ***Ubicación***

Su ubicación será lo más cercano a las zonas de acceso y de circulaciones

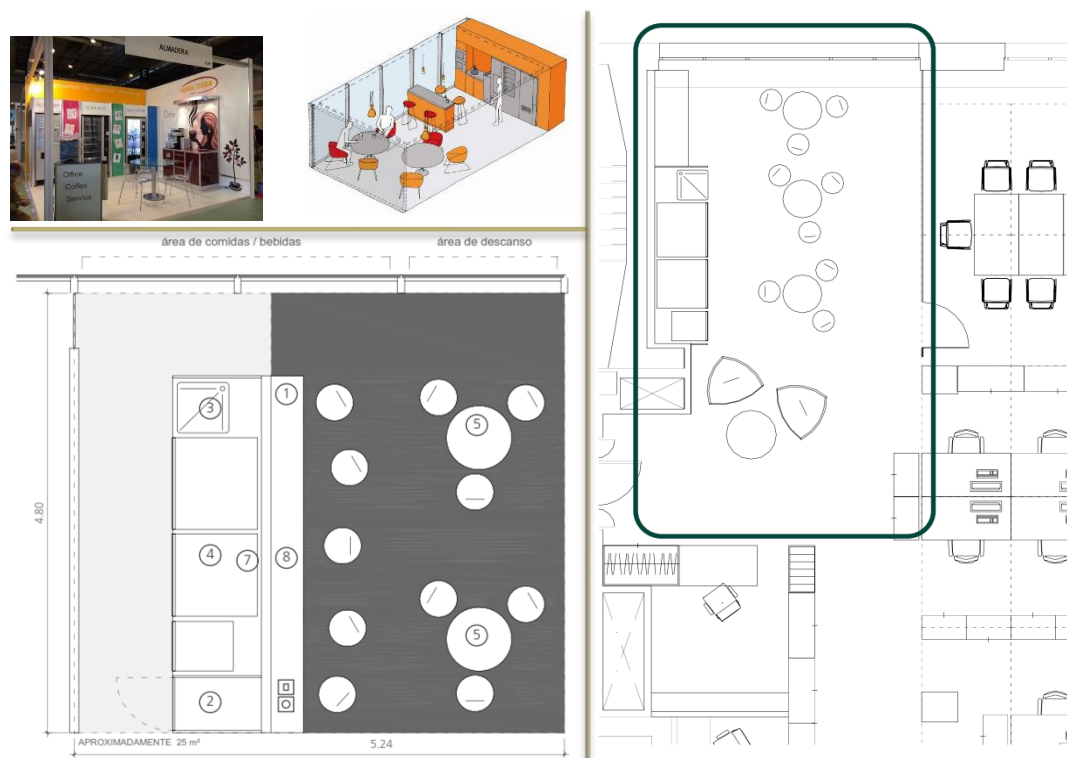
### ***Equipamiento***

- 1.- Barras de apoyo adosadas a la pared a una altura de 1.10m
- 2.- Muebles para reciclaje
- 3.- Fuentes de agua potable
- 4.- Máquinas de refresco, café y sólidos.
- 5.- Mesa de 50cm de diámetro de 1.10cm de alto y 3 taburetes altos por cada una
- 7.- Pared de instalaciones con tomas de agua, desagüe y conexiones a la red eléctrica para las máquinas dispensadoras
- 8.- Paneles de imagen institucional

### ***Servicios Básicos***

- ✓ Para el área de comidas y bebidas 01 toma de red de 16 A y por cada 2ml de barra
- ✓ Para el área de comidas y bebidas 01 toma RJ45 por cada 2ml de barra





**Figura 46:** Distribución de un espacio de venta (Vending)  
**Fuente:** Elaboración propia

#### 2.7.5.2.7.- Espacio De Encuentro (club)

El espacio club es un espacio de encuentro de mayor dimensión respecto a un espacio de venta (vending) utilizado para la reunión informal, casual, representa el centro de una red de comunicaciones, el espacio debe ser diseñado para fomentar el encuentro, la comunicación, este tipo de espacios se compone por una zona de máquinas expendedoras, barra, mesas altas, taburetes mientras se consume una comida rápida y otra zona de descanso con mesas bajas y butacas para una reunión informal

El material a emplear para los acabados, así como los mobiliarios y los equipos deben de ser de fácil limpieza. En cuanto a la imagen del espacio deberá ser de un equilibrio entre profesionalidad e informalidad, con una decoración de imágenes y mensajes que dan a conocer los valores de la institución.

#### *Características*

- ✓ Destinado al descanso y a la reunión informal

- ✓ Estimula los encuentros ocasionales.
- ✓ Favorece la interacción entre los individuos.
- ✓ Espacio en el cual se puede seguir trabajando
- ✓ Permite tomara descansos temporales

### ***Dimensiones***

Su dimensión es variable deberá adaptarse en tamaño y forma, pudiendo estar en plantas de geometría irregular.

### ***Ubicación***

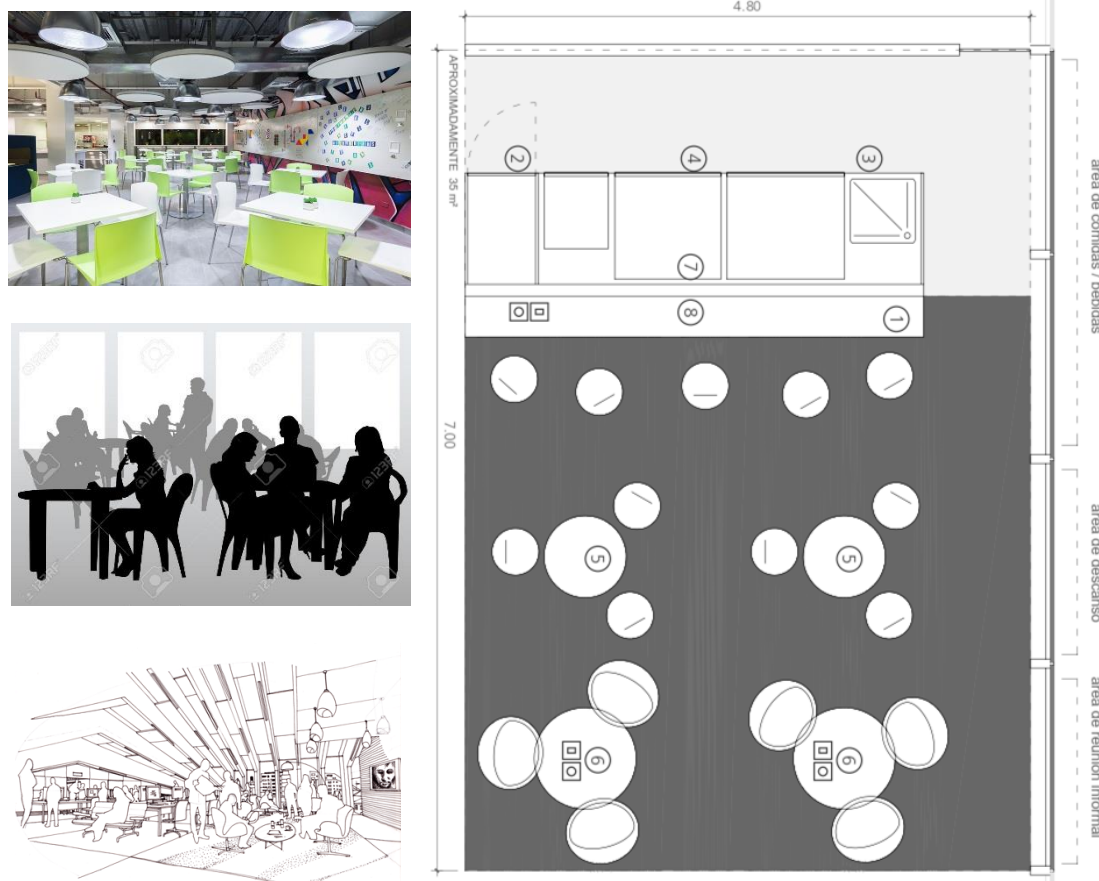
Cercano a accesos y circulaciones

### ***Equipamiento***

- 1.- Barras de apoyo adosadas a la pared a una altura de 1.10m
- 2.- Muebles para el reciclaje
- 3.- Fuentes de agua potable
- 4.- Máquinas de refresco, café y sólidos.
- 5.- Mesa de 50cm de diámetro de 1.10cm de alto y 3 taburetes altos por cada una
- 6.- Mesa de 80cm de diámetro por 75 cm de alto y 3 butacas por cada mesa
- 7.- Pared de instalaciones con tomas de agua, desagüe y conexiones a la red eléctrica para las máquinas dispensadoras
- 8.- Paneles de imagen institucional

### ***Servicios Básicos***

- ✓ Para el área de comidas y bebidas, 01 toma de red de 16 A y por cada 2ml de barra.
- ✓ Para el área de club, 01 toma de red de 16 A.
- ✓ Para el área de comidas y bebidas, 01 toma RJ45 por cada 2ml de barra.
- ✓ Puntos en el área de club, 01 toma RJ45.



**Figura 47:** Distribución de un espacio de encuentro (club)  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.5.3.- Espacios De Servicio

#### 2.7.5.3.1.- Espacios De Servicio De Reprografía

El área de impresión y copiado de documentos en núcleos de servicio y se compartirá a través de una red informática. Este espacio está destinado a concentrar la fotocopiadora, fax, impresoras, encuadernación, corte y otros trabajos relacionados con la administración de la información, además de ser el almacén de materiales de oficina de uso diario.

Su ubicación será en núcleos de servicios, evitando que los ruidos no afecten las demás actividades laborales. Sin embargo, también estará lo suficientemente cerca de los espacios de trabajo abierto.

#### *Características*

- ✓ Además de contar con fotocopiadoras, impresoras y escáner, puede incluir archivadores
- ✓ Permite encuentros casuales y conversaciones ocasionales.
- ✓ Pueden ubicarse en las zonas interiores del edificio, ya que no necesitan contar con luz natural
- ✓ Suelen combinarse con las áreas de archivo con el fin de conformar un único punto de servicios.

#### *Dimensiones*

El área que ocupa este tipo de servicios es 3md de 8m<sup>2</sup> a 10 m<sup>2</sup>

#### *Ubicación*

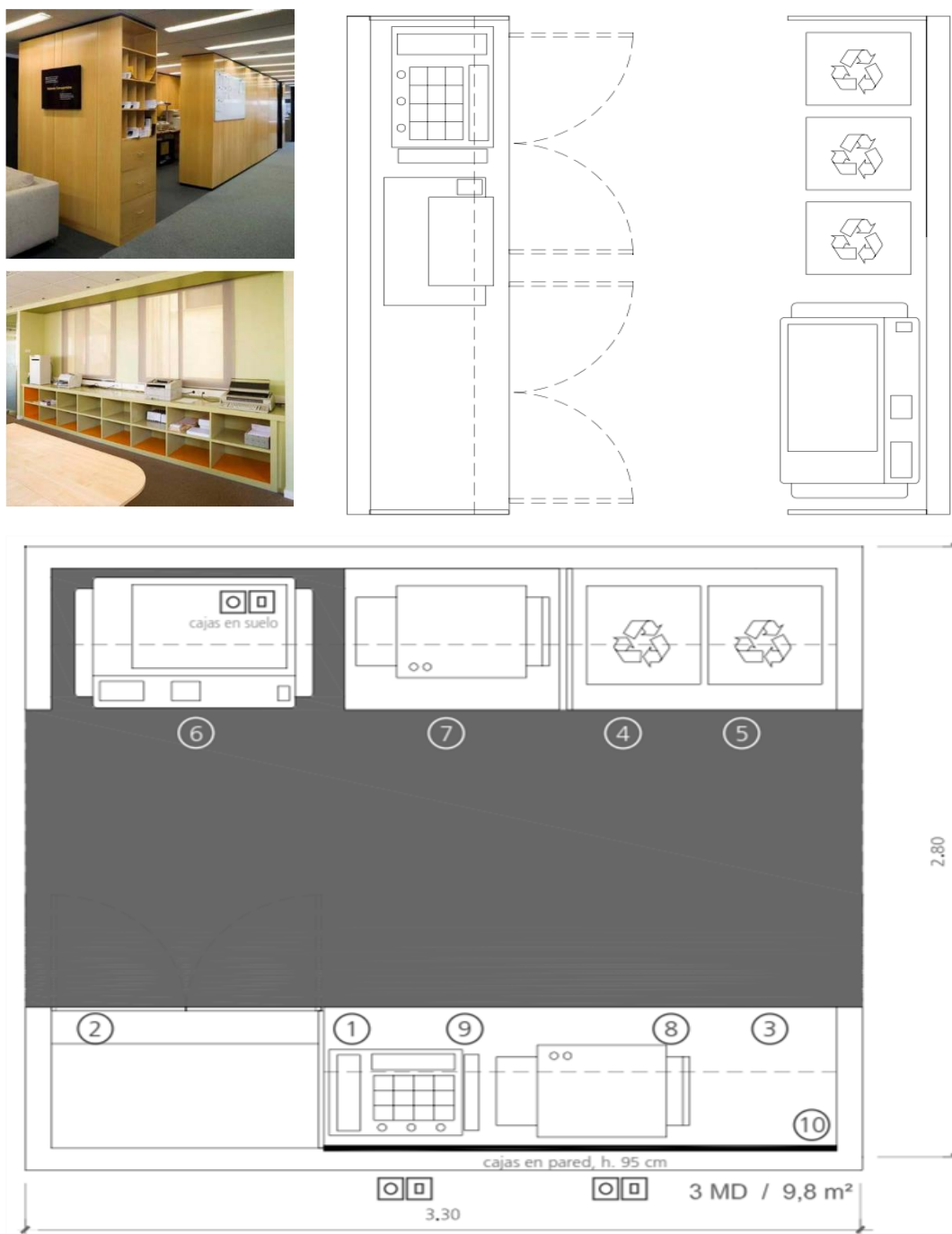
Se ubicará junto a espacios de trabajo abierto, evitando las interferencias de ruido o densidad de circulación, existirá por lo general una por cada 40 personas, con un recorrido no menor de 15ml desde el puesto de trabajo

#### *Equipamiento*

- 1.- mueble de trabajo que diferencie claramente las áreas de
- 2.- zonas de almacenamiento para papel y material de oficina
- 3.- trabajo en mesa, encuadernación, clasificación, etc.
- 4.- contenedores de reciclaje de papel
- 5.- contenedores de reciclaje de productos informáticos
- 6.- maquina multifunción (fotocopiadora, fax, escáner e impresora)
- 7.- impresora blanco/negro laser de alta velocidad
- 8.- impresora a color a inyección
- 9.- fax
- 10.- Paramento con instalaciones necesarias para el funcionamiento de la bancada de equipos

*Servicios Básicos*

- ✓ Para la bancada de equipos, 04 tomas de red de 16A
- ✓ Para el área de trabajo, 02 tomas de red de 16A
- ✓ Para la bancada de equipos, 03 tomas de red RJ45
- ✓ Para el área de trabajo, 2 tomas de red RJ45.



**Figura 48:** Distribución del espacio del servicio reprográfico

**Fuente:** Elaboración propia

#### 2.7.5.3.2.- Casilleros / Roperos

Con la finalidad de ofrecer a los trabajadores y colaboradores mobiliarios para la custodia de bienes personales y eliminar accesorios como percheros o bandejas de correspondencia, que instalan los trabajadores, al no existir una zona para la custodia de las cosas personales, para ello se debe prevé concentrar este servicio en un núcleo centralizado, con roperos y casilleros para el guardado de ropas y cosas personal.

Generalmente este tipo de espacio se encuentra junto a módulos de servicios o separadores de módulos individuales.

##### *Características*

- ✓ Zona de almacenaje de cosas personales
- ✓ Custodia de documentos de interés personal

##### *Dimensiones*

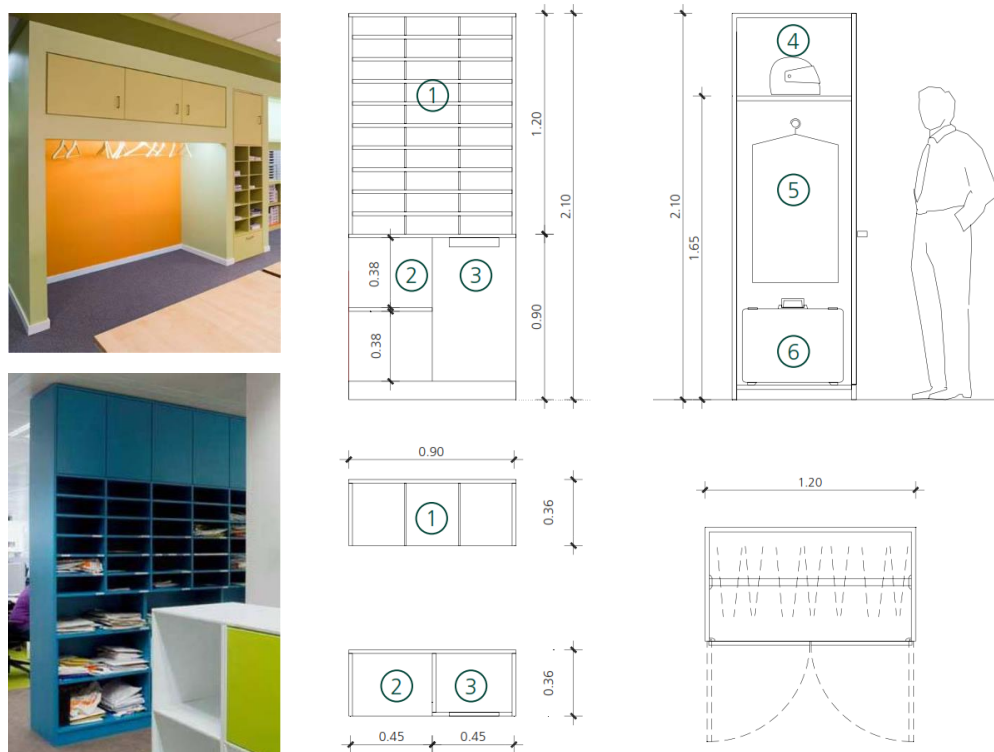
- ✓ 01 modulo por cada 50 personas
- ✓ Sus dimensiones dependen de la cantidad de trabajadores y colaboradores

##### *Ubicación*

Su ubicación estará en cada nivel, en lugares visibles de fácil acceso, situado en circulaciones próximas y zonas de reprografía.

##### *Equipamiento*

- 1.- Área superior para la recepción de correspondencias.
- 2.- Bandeja inferior para envío y recepción de paquetes de gran formato.
- 3.- Cajón inferior, para él envió del correo tanto interior como externo.
- 4.- Espacio para cosas personales.
- 5.- colgadores y perchas.
- 6.- Maleteros.



**Figura 49:** Distribución de un casillero y ropero  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.5.3.3.- Hall – Circulaciones

#### *Características*

Las circulaciones son elementos dinamizadores de la planta arquitectónica, es una operación estratégica si bien no determina las formas del movimiento, pero si orienta de alguna forma el desplazamiento de los trabajadores, colaboradores y usuarios dentro del interior de un edificio. En términos generales las circulaciones deben de ser eficientes, cómodas y lo suficientemente anchas como para que pasen dos personas caminado en direcciones opuestas.

#### *Dimensiones*

Las circulaciones entre los puestos de trabajo tendrán como mínimo 0.90m ascendiendo a 1.20m en las áreas de apoyo y 1.80m en las vías de salida de los núcleos. Su tamaño debe ser amplios como para permitir que las personas se detengan a charlar sin interrumpir el paso de quienes transitan.



### 2.7.6.- Ratios para la programación de los espacios de trabajo

Como una estrategia de programación preliminar y rápida, las ratios es la herramienta con el cual se busca conocer la cantidad de puestos de trabajo que puede implantarse a partir del área de la planta existente, que luego será revisado y ajustado a las necesidades de la organización

**Tabla 6:** Ratios para programación de espacios de trabajo

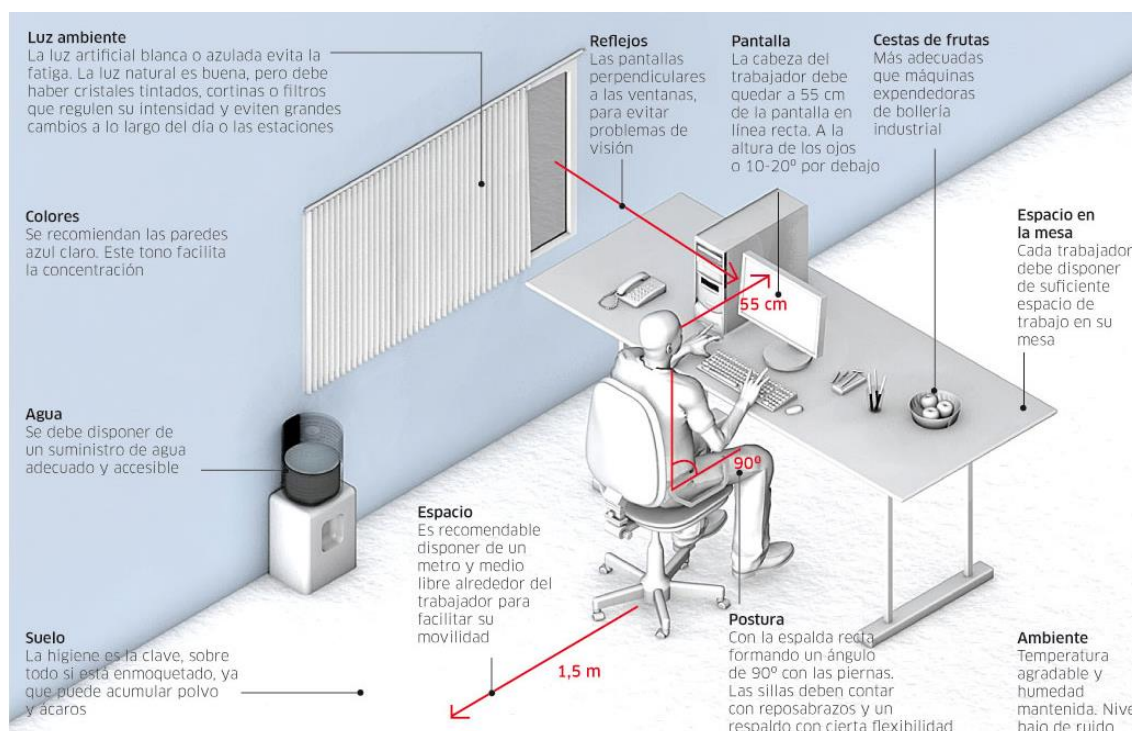
PUESTOS DE TRABAJO		Estimar 1 puesto de trabajo por cada 15 m <sup>2</sup> útiles de planta.																			
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
ESPACIOS CERRADOS	Despachos	1	2	3	4	5	6	7													
	Salas de reuniones 6/8 p.	1	2	3	4	5															
	Salas de reuniones 8/12 p.	1	2	3	4	5	6	7													
ESPACIOS DE SERVICIO	Reprografia	1	2	3	4	5															
	Casilleros	1	2	3	4	5	6	7													
	Roperos	1	2	3	4	5	6	7													
ESPACIOS DE VALOR ANADIDO	Cabina telefónica	1	2	3	4	5	6	7													
	Sala de trabajo concentrado	1	2	3	4	5	6	7													
	Office / Vending	1	2	3	4	5	6	7													
	Club	0	1	2	3	4	5	6	7												

Fuente: UNED

### 2.7.7.- Diseño modular del puesto de trabajo

La calidad de un puesto de trabajo, también está condicionada por el estudio y la aplicación de la ergonomía, como herramienta que adecua los puestos de trabajo a las características físicas y psíquicas de los trabajadores, proporcionando una libertad de posturas y movimientos.

Por lo tanto, el diseño de un puesto de trabajo depende principalmente de una información básica, como son los datos biomecánicos y antropométricos, además de incluir aspectos relativos al medio ambiente físico. La finalidad es tener en cuenta a la hora de diseñar un espacio de trabajo, para que sea lo más cómodo posible para la realización de las actividades laborables.



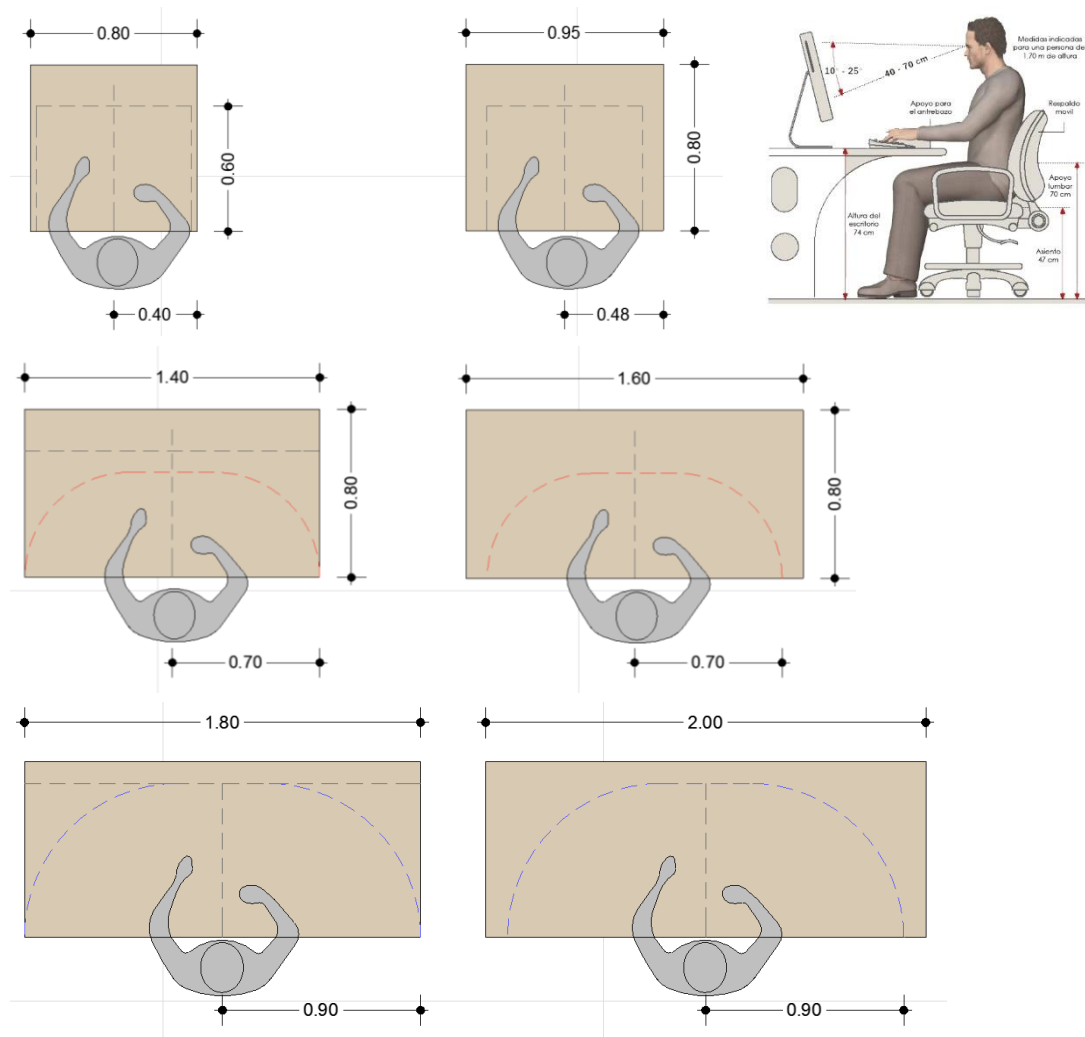
**Figura 50:** Consideraciones generales de una oficina

**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.7.1.- Área De Trabajo En Una Mesa O Escritorio

En una mesa o escritorio, sobre la cual, se realiza trabajos relacionadas con la actividad administrativa de una entidad pública y privada, se establece tres tipos de áreas de trabajo cuyas dimensiones puede ser determinada por el radio de alcance del brazo de una persona.

- ✓ Área de trabajo básico: 0.80 x 0.80 m
- ✓ Área de trabajo básico: 0.95 x 0.80 m
- ✓ Área de trabajo estándar: 1.40 x 0.80 m
- ✓ Área de trabajo estándar: 1.60 x 0.80 m
- ✓ Área de trabajo máxima: 1.80 x 0.80 m
- ✓ Área de trabajo máxima: 2.00 x 0.80 m

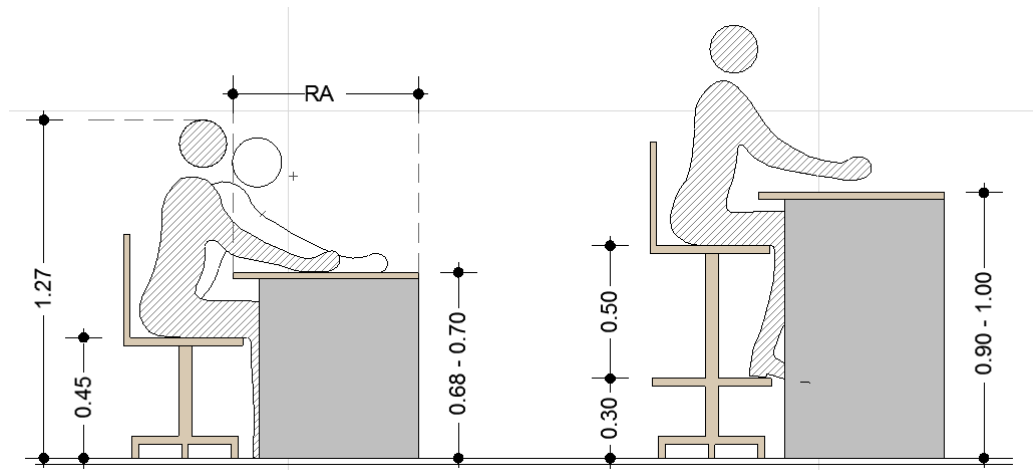


**Figura 51:** Dimensiones de la mesa de trabajo  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.7.2.- *Altura Del Plano De Trabajo*

Una cantidad considerable de trabajadores permanecen sentadas al realizar sus actividades, el tablero horizontal de la mesa o el escritorio constituye el soporte para la ejecución del trabajo en oficinas. En general la altura del plano de trabajo debe encontrarse al nivel del codo del trabajador en postura sedente y con los brazos con posición relajada 0.68 – 0.70 m. con los pies apoyado en el suelo y con la rodilla que forma un Angulo de 90°.

También depende del tipo de asiento, se puede obtener un plano de trabajo ubicado a 1.00 m de altura desde el piso. La tapicería en la estructura del asiento es fundamental a la hora de la distribución de las presiones que una persona que pueda transmitir.

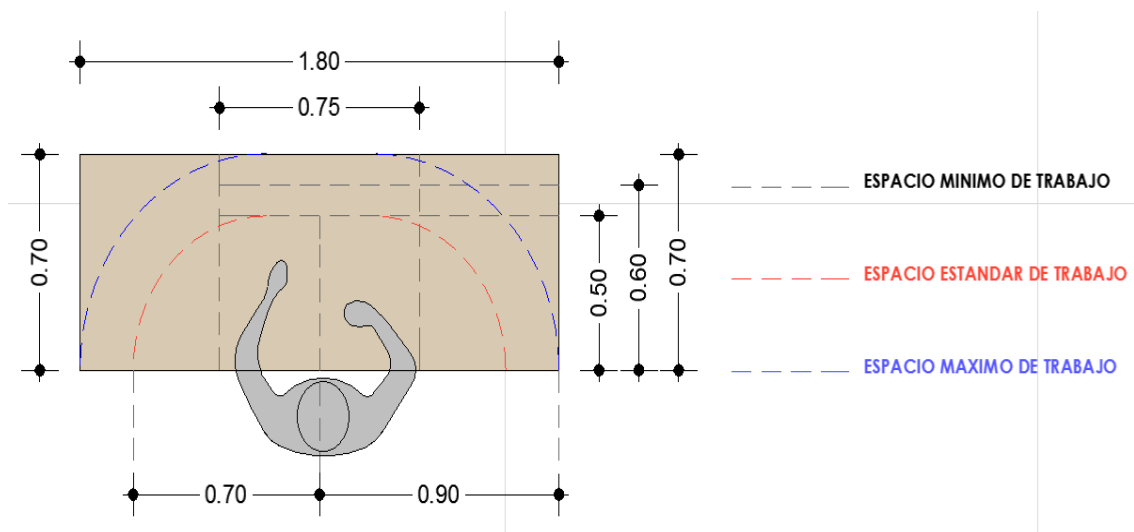


**Figura 52:** Altura del plano de trabajo  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.7.3.- Rangos De Movimiento En Una Mesa De Trabajo

Las herramientas de trabajo de mayor importancia en un escritorio o en una mesa de trabajo se localiza por lo general dentro de los límites del antebrazo y las herramientas complementarias de segundo orden se ubican en los límites del alcance del brazo extendido, creándose de manera natural tres rangos de trabajo, tal como se muestra en el grafico ilustrativo

La ubicación de los rangos de trabajo (espacio mínimo, estándar y máximo de trabajo) determina diferentes exigencia visual y posturas corporales, que deben ser adaptadas para percibir la información visual.



**Figura 53:** Radios de acción en una mesa o escritorio  
**Fuente:** Elaboración propia

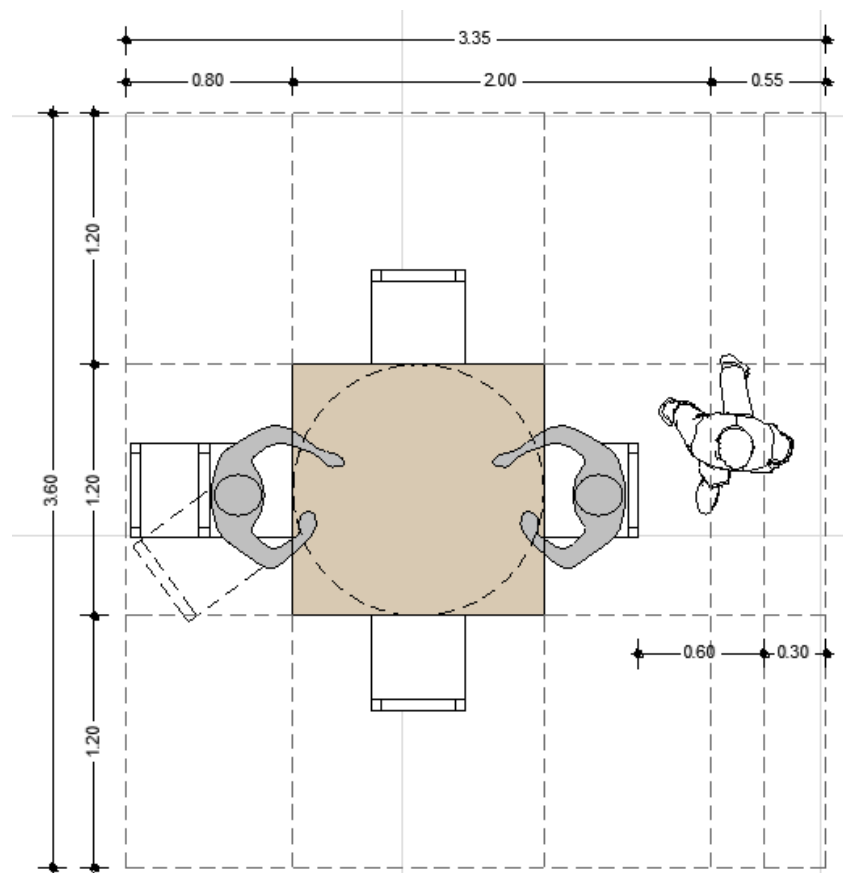
## 2.7.8.- Mobiliario de trabajo y atención administrativa

### 2.7.8.1.- Mesas De Reunión

Es el soporte horizontal de los elementos y herramientas de trabajo. Sus dimensiones dependen de factores antropométricos y exigencias del usuario de acuerdo a las funciones que desempeña dentro del campo laboral.

Las medidas de una mesa de escritorio varían desde los 140 a 200cm, mientras que la profundidad oscila entre los 70 a 80cm.

La combinación de las mesas de trabajo individuales (80x80cm) con las mesas estándares y/o ejecutivas permiten obtener disposiciones diversas para un uso adecuado del espacio y eficiencia laboral.



**Figura 54:** Dimensiones de una mesa de trabajo

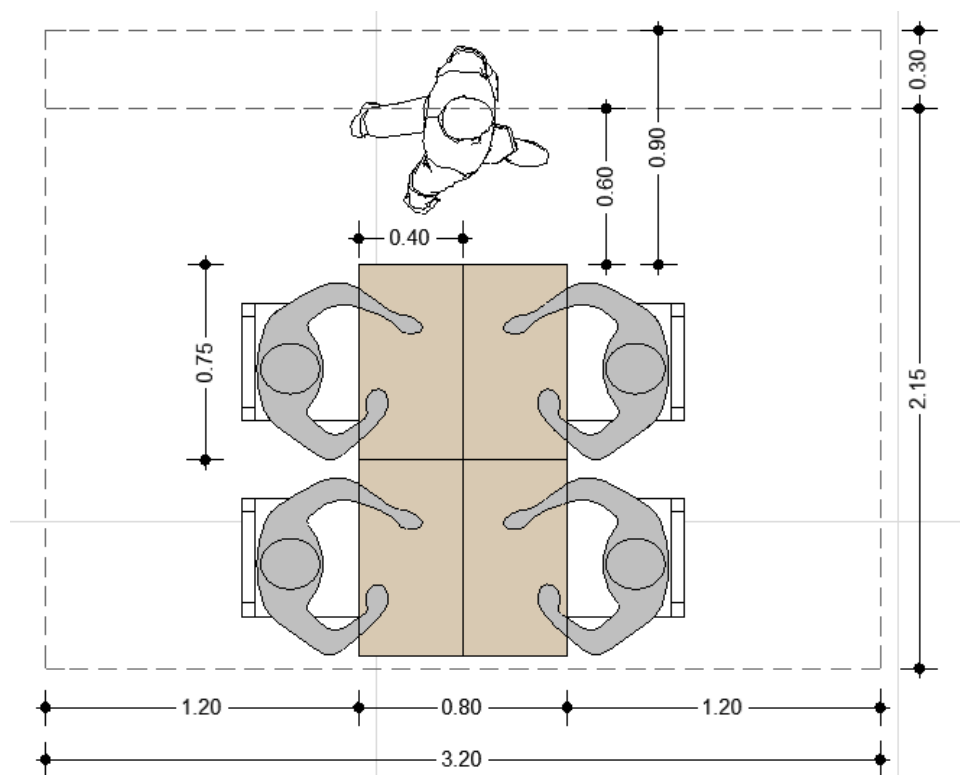
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.8.2.- Mesas Para El Trabajo Concentrado

Las mesas para realizar un trabajo que requiere concentración, por lo general son de corta duración y para un número reducido de personas, éstas se pueden ubicar en un mismo espacio del despacho o en un lugar exclusivo de acuerdo al grado de privacidad requerida por parte del usuario.

Los factores que se tomara en cuenta a la hora de diseñar este tipo de espacios serán las dimensiones de la mesa de trabajo (la misma que está en relación con el número de usuarios) y la circulación libre alrededor de la mesa, se considera una distancia de 120cm mínimo desde el borde de la mesa de trabajo hacia el elemento fijo más cercano que delimita el espacio, esta dimensión permite los eventuales movimientos del asiento hacia atrás y una circulación por detrás del asiento.

En el caso de los asientos, se estima una distancia de 45cm medida desde el borde de la mesa hacia el espaldar, cuando se encuentra ocupado por el usuario, quedando aun espacio para una correcta circulación por una tercera persona.

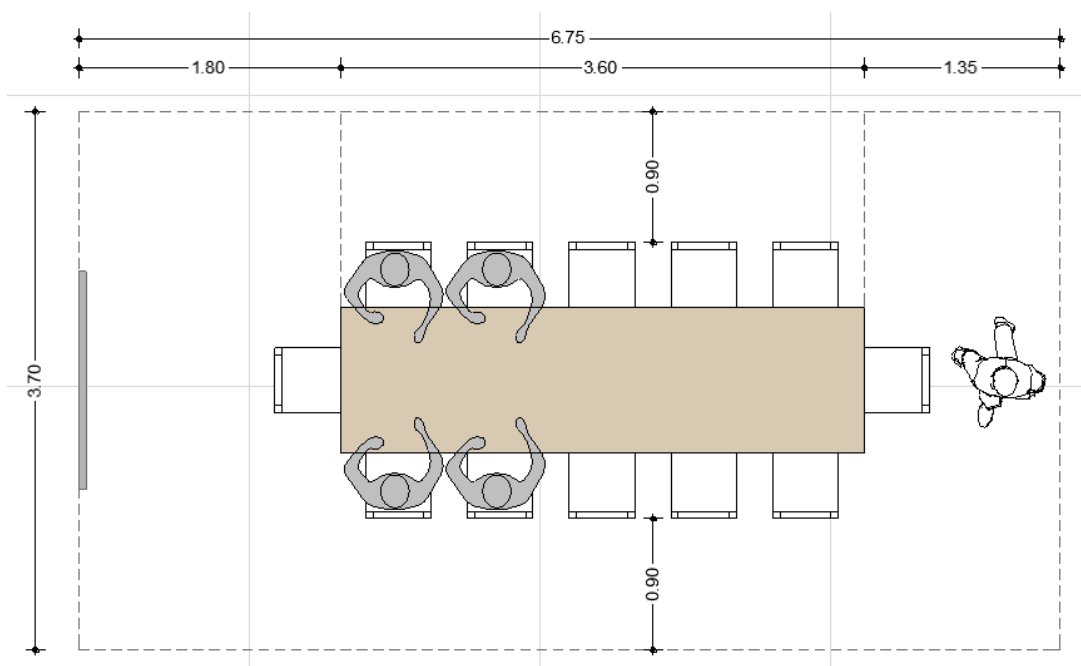


**Figura 55:** Dimensión de una mesa de trabajo concentrado  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.8.3.- Mesas Ejecutiva

Estas se usan para reuniones del personal interno ejecutivo o para audiencias públicas, deben brindar cabida a un número mayor de personas y sus dimensiones dependen del número de usuarios y de la separación de asientos ofreciendo una circulación libre y una continuidad visual óptima en los espacios donde se incorporan sistemas audiovisuales.

Se consideran las medidas anteriormente mencionadas, no obstante, se tendrá en cuenta que la distancia horizontal entre asientos debe ser 30cm mínimo, la separación del borde de la mesa hacia la pantalla o pared audiovisual debe permitir una continuidad visual entre el espectador y el centro de la pantalla, siendo 180cm la distancia mínima



**Figura 56:** Dimensiones de una mesa ejecutiva

**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.8.4.- Sillas

Es una herramienta que debe responder de acuerdo con la actividad que se desarrolla, con el diseño del puesto de trabajo y con el usuario. Sus dimensiones dependen de factores antropométricos como: altura talón - rodilla, ancho de hombros, ancho de caderas, entre otras, no obstante, y según medidas comerciales se pueden obtener diversos tipos de asientos para cada actividad y condición laboral

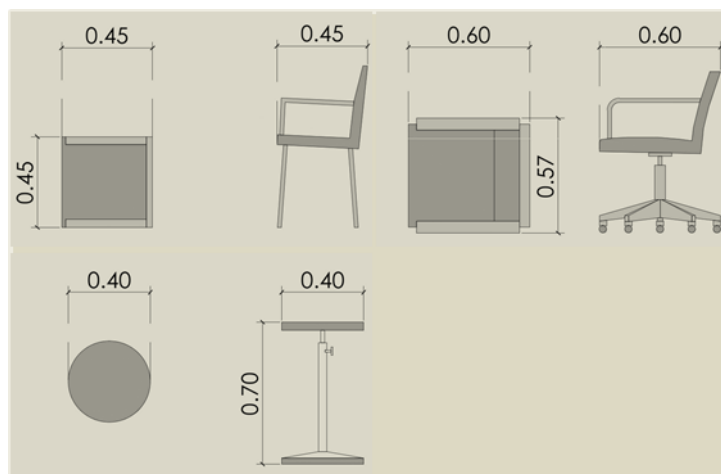


Características del Asiento:

- ✓ Altura entre 38 y 50 cm.
- ✓ Anchura entre 40 - 45 cm.
- ✓ Profundidad entre 45 y 60 cm.

Respaldo:

- ✓ Anchura 45 - 55 cm.
- ✓ Altura 45 - 70 cm.
- ✓ Longitud de los brazos: 38-45 cm.

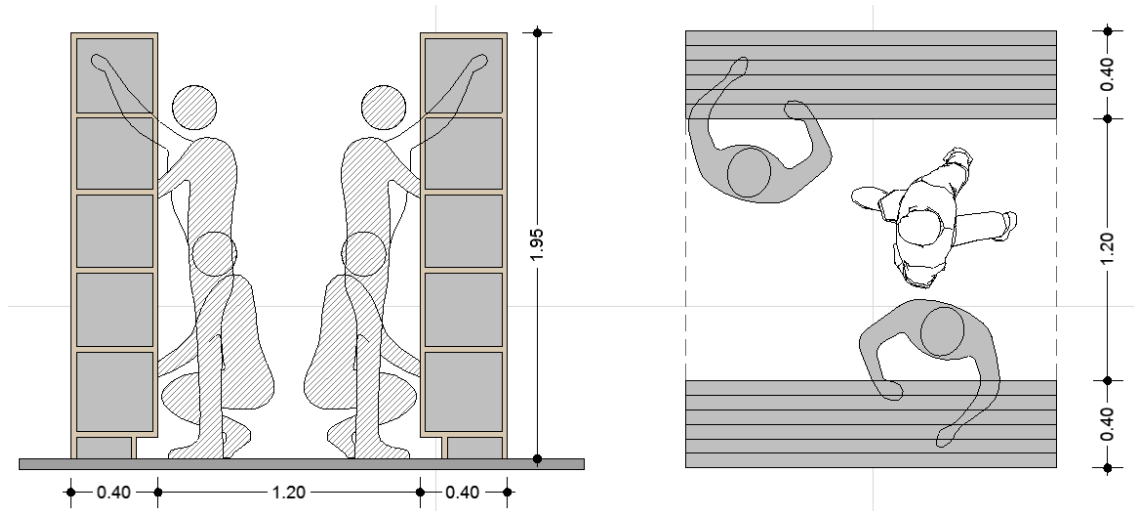


**Figura 57:** Dimensiones de sillas de trabajo

**Fuente:** Elaboración propia

#### 2.7.8.5.- Archiveros

Mueble que sirve para guardar archivos o documentos de modo ordenado y por separado, su disposición espacial debe permitir el almacenamiento y búsqueda ágil de documentos sin afectar las áreas de circulación, con una distancia entre los 90 -120cm entre archiveros permite una circulación libre, la altura de los archiveros debe permitir el alcance de documentos con el brazo estirado y en posición erguida. Esta altura varía desde los 180 - 200cm, en cuanto a su ancho o profundidad, se considera el radio máximo de alcance del brazo o el tipo de documentos y archivos que se usen en el lugar de trabajo, no obstante, esta dimensión está comprendida entre los 40 a 60cm

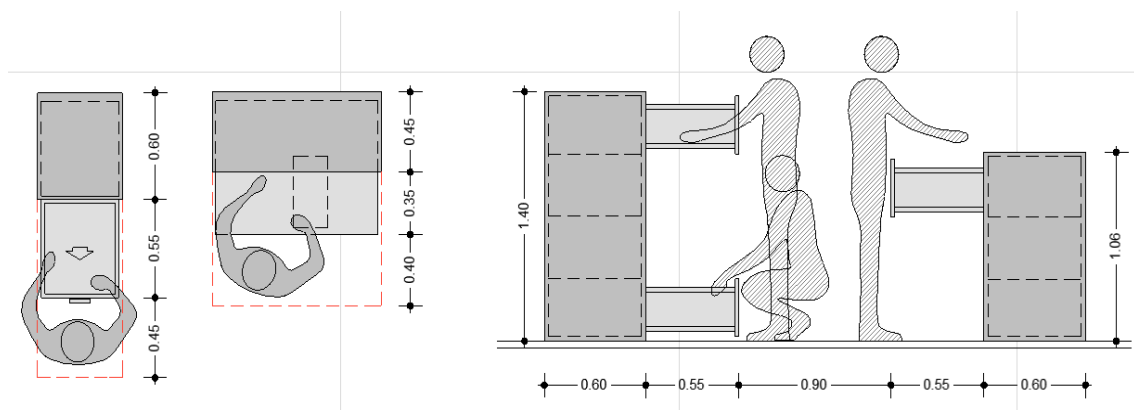


**Figura 58:** Dimensiones de archivadores  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.8.6.- Estantes Y Cajones

Los muebles de almacenamiento vertical de mediana altura, están formados por cajones o divisiones horizontales y puertas abatibles o correderas, su ubicación es próxima al puesto de trabajo debido a sus dimensiones reducidas y limitado espacio de ocupación, su disposición espacial podría encontrarse en paralelo a un espacio de trabajo concentrado o entre puestos de trabajo abierto, debiendo permitir en todos los casos una circulación óptima de 90cm con los cajones abiertos o puertas abatidas. Además, debe garantizar una circulación mayor a 120cm si uno de los estantes está en uso.

Al ser elementos de altura mediana desde 110cm hasta los 145cm, se obtiene continuidad visual.



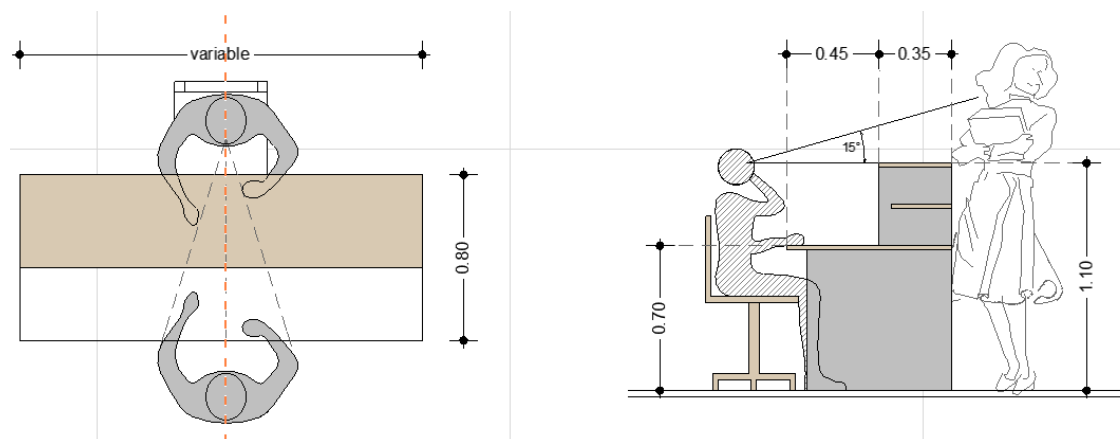
**Figura 59:** Dimensiones de estantes y cajones  
**Fuente:** Elaboración propia

### 2.7.8.7.- Mostrador De Recepción

Los muebles de recepción, generalmente se muestran como el primer contacto que hace una institución u organización con el público o usuario al cual atiende, su adecuada ubicación puede ser aprovechado para mostrar indirectamente la imagen y la filosofía profesional de la organización.

....Por razones de privacidad y seguridad es habitual que el módulo de trabajo de recepción sea una zona independizada físicamente por un mueble o elementos de separación integrados a la construcción. La superficie horizontal de trabajo del módulo de recepción debe permitir el alcance de objetos y el intercambio de documentos con el brazo estirado, mientras que su altura debe permitir continuidad visual.

El ancho de la zona de trabajo horizontal es de 80cm y su altura de 72cm, el alto para la zona del visitante es de 110cm, la longitud es variable dependiendo de la cantidad de usuarios y de personal interno.



**Figura 60:** Dimensiones de mostrador de recepción

**Fuente:** Elaboración propia

## CAPITULO III

### MARCO REAL

En el marco teórico, se ha desarrollado conceptos teóricos relacionados al diseño de espacios flexibles; que pueden ser, ajustados a una necesidad específica o a la posibilidad de que el usuario elija el espacio adecuado a su necesidad.

En el marco real, se busca conocer aquellas características del trabajo administrativo de la UNA-PUNO; así como, su organización funcional; la población usuaria de la universidad; la distribución de su infraestructura y datos que permitan conocer, la aceptación de la flexibilidad aplicados al espacio arquitectónico. Además, de conocer las características del territorio y del terreno donde se emplazará la propuesta de investigación.

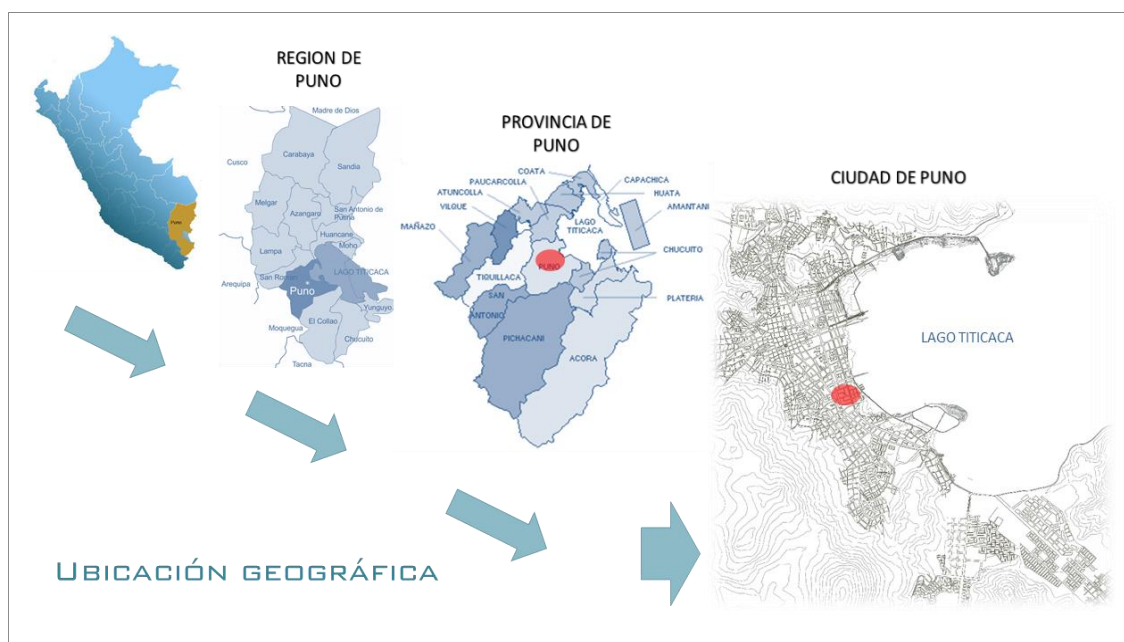
Por lo tanto, el trabajo de esta etapa se realizará a partir de una inspección física y a través de una recolección de datos, que serán procesados en una estructura de títulos y sub títulos, con el fin de desarrollar una propuesta original.

#### **3.1.- Análisis del medio ambiente del territorio local**

El presente trabajo de investigación, *“diseño de oficinas flexibles adecuadas a las nuevas exigencias del trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA-PUNO”* se proyecta realizar en la ciudad de Puno, debido a que el campus universitario se encuentra en esta ciudad; para ello, proponemos desarrollar una propuesta nueva e innovadora, que no solo permita enfrentar las nuevas exigencia del trabajo y atención administrativa, sino también crear identidad y compromiso a través de la proyección de espacios arquitectónicos; por lo tanto, el análisis del ámbito local, se compone de la siguiente manera:

### 3.1.1.- Localización físico geográfico

<b>Departamento</b>	<b>: Puno</b>
<b>Provincia</b>	<b>: Puno</b>
<b>Distrito</b>	<b>: Puno</b>
<b>Lugar</b>	<b>: Ciudad de Puno</b>



**Figura 61:** Localización de la propuesta de investigación

**Fuente:** Elaboración propia

La ciudad de Puno, se encuentra ubicada a orillas del mítico Lago Titicaca, el lago navegable más alto del mundo a 3,827 m.s.n.m. rodeada por los cerros Machallata, Azoguine, Pirhua Pirhuani y Cancharani. Es el centro de conjunción de dos grandes culturas: quechua y aymara; las que propiciaron un patrimonio incomparable de costumbres, ritos y creencias. Ubicada entre las coordenadas geográficas 15° 50' 15" latitud sur y 70° 01' 18" longitud oeste del Meridiano de Greenwich. Su extensión urbana actual es de 1,566.64 Hás., que representa el 0.24% del territorio de la provincia de Puno.

### 3.1.2.- Sistema ecología del ámbito local

El estudio de la ecología del ámbito local, permitirá conocer aquellas características físicas del territorio local, su configuración, la biodiversidad que acoge y las

características climáticas de la zona, con el cual, se busca tener conciencia del lugar donde se emplazará la propuesta de investigación.

### 3.1.2.1.- Morfológica Del Territorio

En el estudio morfológico, se busca analizar las principales características del territorio, con el fin de conocer y aprovechar la complejidad de los relieves, que genera diversidad ecológica y paisajística.

#### 3.1.2.1.1.- Geomorfología Local

La micro cuenca en el que se ubica la ciudad de Puno, se caracteriza por una variedad de paisajes, configurados por la geomorfología altiplánica. Factor importante en la configuración urbana de la ciudad, como también en los límites de su crecimiento, según (Ascencio Costa, 2015) “la superficie de la ciudad de Puno, se habría formado en el periodo cretácico y terciario, formándose un territorio compuesto de materiales conglomerados y sedimentarios, con afloramientos rocosos dispersos. En las últimas eras de formación geológica los terrenos intermedios se fueron llenando de toda clase de materiales sueltos y transportados por las erosiones naturales”

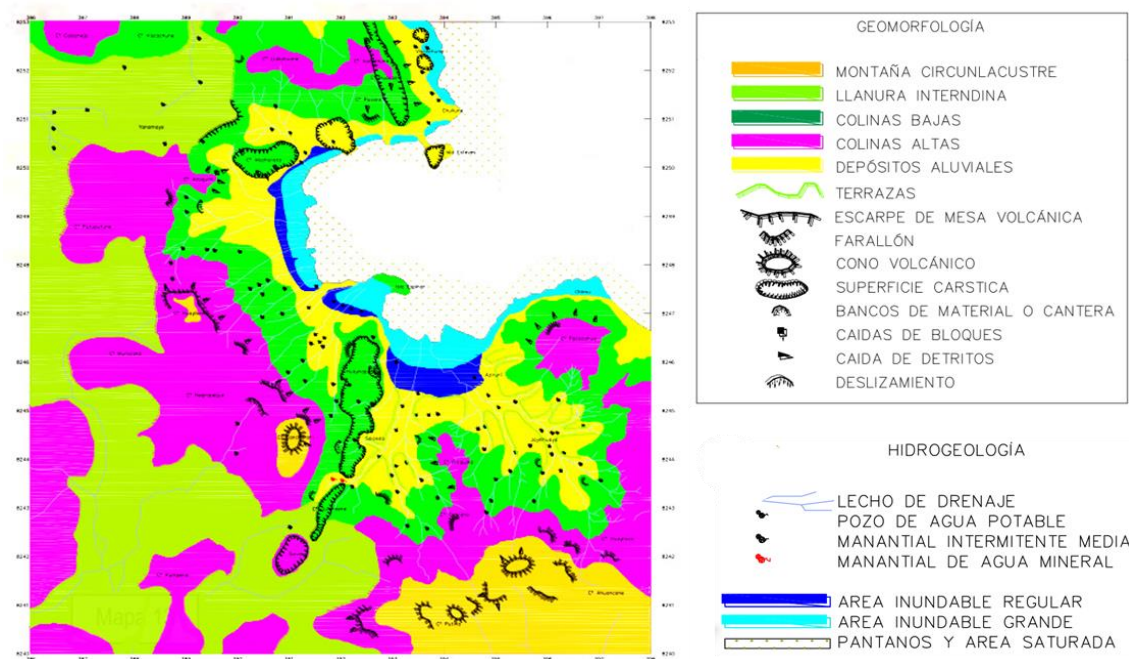


Figura 62: Geomorfología de la ciudad de Puno

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008 -2012 actualizado y modificado

#### *3.1.2.1.2.- Topografía Local*

La altitud es un factor decisivo en la geografía puneña. El plano más bajo es el que está en los contornos del Titicaca cuyas riberas están a 3,812 m.s.n.m., desde donde empieza a elevarse en un plano inclinado suave alcanzando rápidamente altitudes graduales hasta los 3,900 y los 4,000 m.s.n.m. que puede ser considerado el límite máximo. Dentro del rango de menor altitud es posible el desarrollo de las actividades agrícolas y de las actividades pecuarias; a esta zona se denomina circunlacustre; continúa una zona intermedia con quebradas, cuencas propicias para desarrollar actividades agropecuarias y finalmente una zona alta donde solo es posible desarrollar la actividad de ganadería alto andina donde predomina la crianza de alpacas y llamas.

#### *3.1.2.2.- Biodiversidad Local*

La biodiversidad de la ciudad de Puno, es limitada por una condición climática, sin embargo, son vitales para la existencia de las plantas, animales y del hombre. Son los encargados del funcionamiento del ecosistema y proporcionar la materia prima para la cadena alimenticia; su pérdida tendría efectos negativos sobre el bienestar humano, tales como la seguridad alimentaria, vulnerabilidad ante desastres naturales, perjuicios en la salud del hombre y entre otros males.

La biodiversidad existente en la ciudad de Puno, está dado principalmente por la flora y fauna existente sobre un territorio con características particulares.

##### *3.1.2.2.1.- Flora*

La diversidad de la flora existente en la ciudad de Puno, se encuentra en el lago Titicaca, en las riberas circunlacustre y en las zonas rurales próximas a la ciudad de Puno. Su explotación sostenida contribuye a la economía de muchas familias a través de la ganadería, la artesanía y el consumo directo.



El lago Titicaca, se encuentra la totora, el llachu y entre otras especies, que proporcionan el alimento y el refugio a la variada fauna silvestre, además, de ser utilizado por los pobladores como forraje para sus ganados.

En las riberas del lago Titicaca y en las zonas rurales, destaca una vegetación de especie gramínea, el cual permite protegerá al suelo de las erosiones; sirve de alimento a la fauna silvestre; mantiene la fertilidad de los suelos; son productores de materia orgánica y son recicladores de nutrientes.

**Tabla 7:** La Flora del lago Titicaca

CONDICION	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
Helofitas o anfibias	Cyperaceae	Schoenoplectus tatora	tatora
		Scirpus rigidus	totorilla
		Heleocharis albitractiata	quinillo
	Ranunculaceae	Ranunculus trichophyla	boton de oro
	Juncaceae	Juncus articus	Junco
	Apiaceae	Hydrocotile ranunculoides	matejillo
Limnofitas o sumergidas	Haloraguidaceae	Myriophyllum quitence	hinojo llacho
	Potamogetonaceae	Potamogeton strictus	sigi llacho
		Ruppia maritima	rupia
	Hydrochariceae	Elodea potamogeton	yana llacho
	Characeae	Chara fragilis	purina

**Fuente:** Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Puno 208-2012

Otra especie de mayor tamaño, que son endémicas o introducidas, pueden ser aprovechados para el desarrollo urbano, útiles para crear corredores verdes o la forestación de diversas zonas, entre ellos destacan las siguientes especies:

**Tabla 8:** Plantas endémicas e introducidas en Puno

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	PROCEDENCIA
Queñua	Polypepis sp	Endémico
Colle	Buddleia	Endémico
Molle	Alnus jorullensis	Endémico
Sauco	Sambucus peruvianis	Endémico
Chachacoma	Escallonia resinosa	Endémico
Eucalipto	Eucaliptus sp	Introducido
Pino	Pinus	Introducido
Ciprés	Cipresus	Introducido
Álamo	Populus	Introducido

**Fuente:** Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Puno 208-2012

#### 3.1.2.2.2.- Fauna

La fauna existente en la ciudad de Puno, tiene una gran importancia ecológica, para el medio ambiente y para la economía de la población. La fauna nativa y oriunda en esta zona se ubica en dos sectores el lago Titicaca y los sectores rurales próximos a la ciudad de Puno, existiendo las siguientes especies:

El lago Titicaca, es el hábitad natural de la ictiofauna representada por las especies nativas de género orestia, como el carachi, el ispi, el mauri y el suche, además de especies introducidas como la trucha y el pejerrey; es el hábitad natural de los anfibios, como la rana gigante, la kaira, el sapo común y entre otras especies; es el hábitad natural de las aves, como la choka, el tikicho, el pato silvestre, el lekecho, los flamencos y entre otras especies que han sido incorporados al hábitad del lago Titicaca.

En las zonas rurales, próximas a la ciudad de Puno, se tiene una fauna de mamíferos como la vizcacha, los cuyes silvestres, el zorro andino y entre otras especies; así como, de aves y reptiles que en la mayoría se alimentan de la vegetación nativa que se encuentran en los cerros y quebradas existentes.

Sin embargo, la vida de la fauna silvestre, hoy vienen siendo afectados por la constante contaminación que produce a diario.

#### 3.1.2.3.- Características Climáticas

La formidable elevación del altiplano y su condición geográfica única en el mundo, hace que, en la práctica haya sólo dos estaciones climáticas bien diferenciadas. El invierno que absorbe al otoño y que va desde el mes de mayo al mes de octubre, con noches frías, pero con días soleados y de intensa luminosidad y la primavera que se une al verano, periodo que se caracteriza por la presencia de las lluvias con intensidad variada que va desde el mes de noviembre al mes de abril. La temperatura promedio es de 9°C, teniendo días cálidos de 24°C y noches frías con temperaturas de 2 a 3°C.

Según (Municipalidad Provincial de Puno, 2011) el clima de la ciudad de Puno, está determinado por un conjunto de condiciones atmosféricas, que a su vez, se encuentra condicionada por la latitud, altitud y forma del territorio, además, por la presencia del Lago Titicaca, que proporciona una fuente importante de humedad, que funciona como termorregulador de la temperatura, que hace, que las zonas circunlacustre posea una temperatura templada y tolerable.

**Tabla 9:** Parámetros climáticos promedio de Puno

MES	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	TOTAL
<b>Temperatura max. media (°C)</b>	15.8	15.3	15	15.3	14.7	14.3	14.2	15.3	15.9	17.2	17.2	16.2	<b>15.53</b>
<b>Temperatura media (°C)</b>	9.7	9.6	9.2	8.7	7.5	6.1	5.9	6.9	8.2	9.5	9.8	9.7	<b>8.40</b>
<b>Temperatura min. media (°C)</b>	3.7	3.9	3.4	2.1	0.3	-2	-2.3	-1.4	0.6	1.8	2.4	3.3	<b>1.32</b>
<b>Precipitación total (mm)</b>	160	115	134	65	5	3	0	8	28	33	50	99	<b>700</b>
<b>Humedad relativa (%)</b>	59	59	58	56	51	51	48	52	53	54	55	55	<b>54</b>

Fuente: Base de datos de SENAMHI y Atlas de Puno 2013

El cuadro siguiente, describe las principales características del clima de la ciudad de Puno, que en promedio son similares anualmente, con ciertas diferencias, cuando se presenta los fenómenos naturales del niño y la niña, que pueden ser lluviosos generando inundaciones o generando sequias prolongadas.

**Tabla 10:** Características climáticas de la ciudad de Puno

VIENTOS	PRECIPITACIONES PLUVIALES	RADIACION	INSOLACION	TEMPERATURA	HUMEDAD RELATIVA	EVAPORACION	PRESION ATMOSFERICA
Aumenta en el mes de agosto	Intensa entre diciembre y marzo	Con marcadas diferencias en el año	Disminuye entre el verano e invierno	Con diferencias marcadas entre junio y noviembre	Variable durante las épocas de lluvia	Variable durante el año	Variable con la altitud
Dirección lago - tierra - lago	Con presencia de granizadas	Con oscilaciones diarias	Con oscilaciones diarias	Con oscilaciones diarias	Baja en las tardes y se eleva en las noches	En el lago Titicaca es 602m3/s	Incrementa con la altitud
2 y 4 m/s	650 mm	511 cal/cm2/día	8.2 horas/día	0.4°C a 15.4°C	49%	518mm/año	646 milibares

Fuente: Base de datos de SENAMHI y Atlas de Puno 2013

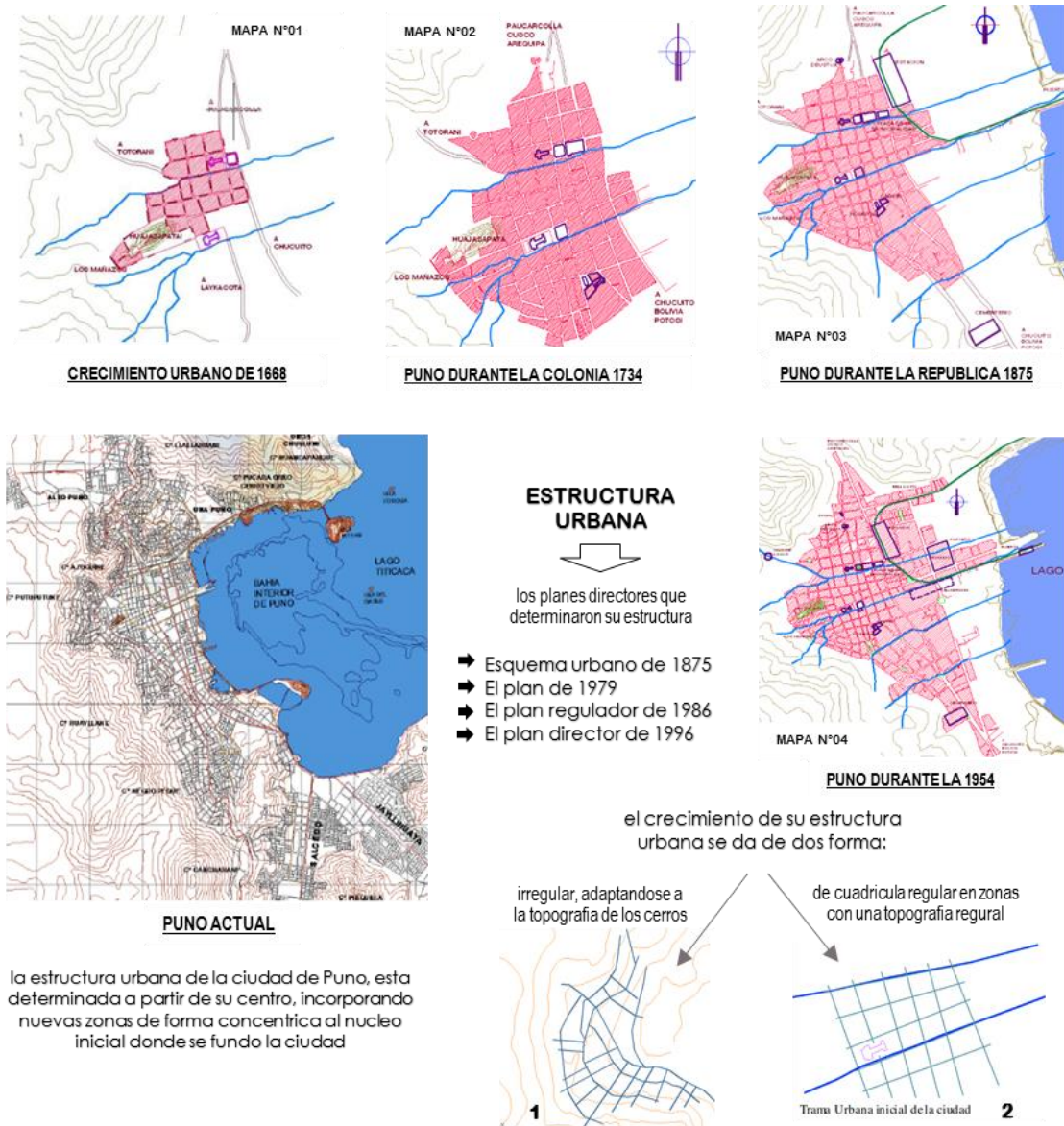
### 3.1.3.- Sistema físico espacial

#### 3.1.3.1.- Estructura urbana

La estructura urbana de la ciudad de Puno, está determinada por un conjunto de hechos, que fueron moldeando y configurando su estructura urbana. Según (Municipalidad Provincial de Puno, 2007) la ciudad de Puno, ha evolucionado a través de la historia, a partir de una consolidación lenta de aldea a ciudad, para ser hoy, una ciudad de 118,000 habitantes, que dinamiza la actividad administrativa económica y de servicio.

Los planes de ordenamiento urbano, fueron elaborados como un instrumento de gestión y promoción del desarrollo urbano, que ha delineado las pautas de un crecimiento sostenible, los antecedentes de estos hechos provienen desde 1875.

- ✓ Esquema urbano de 1875, fue elaborado a partir del levantamiento topográfico, para la contabilidad de las viviendas y para adoptar criterios normativos para el desarrollo de la ciudad.
- ✓ El plan de 1979, fue elaborado por la Oficina Nacional de Planeamiento Urbano del Ministerio de Vivienda, documento que orientó el crecimiento urbano de la ciudad, pues en ella se zonificaba el territorio, además se estructuraba el sistema vial que sugerían los lineamientos básicos para su crecimiento.
- ✓ El plan regulador de 1986, fue elaborado por Instituto Nacional de Desarrollo Urbano, pero su acceso fue demasiado restringido en este plan los sectores de Salcedo, Aziruni, Yanamayo fueron incluidos al área urbana de la ciudad y la bahía interior de Puno tuvo una mirada para ser recuperado para el uso urbano.
- ✓ El plan director de 1996, fue realizado dentro de un contexto regional Moquegua Tacna Puno, la propuesta de desarrollo urbano de Puno se sustentaba sobre la base de la construcción de la vía Interoceánica, vía Binacional, circuito del lago, proyecto binacional lago Titicaca y el proyecto hidroeléctrico San Gabán.



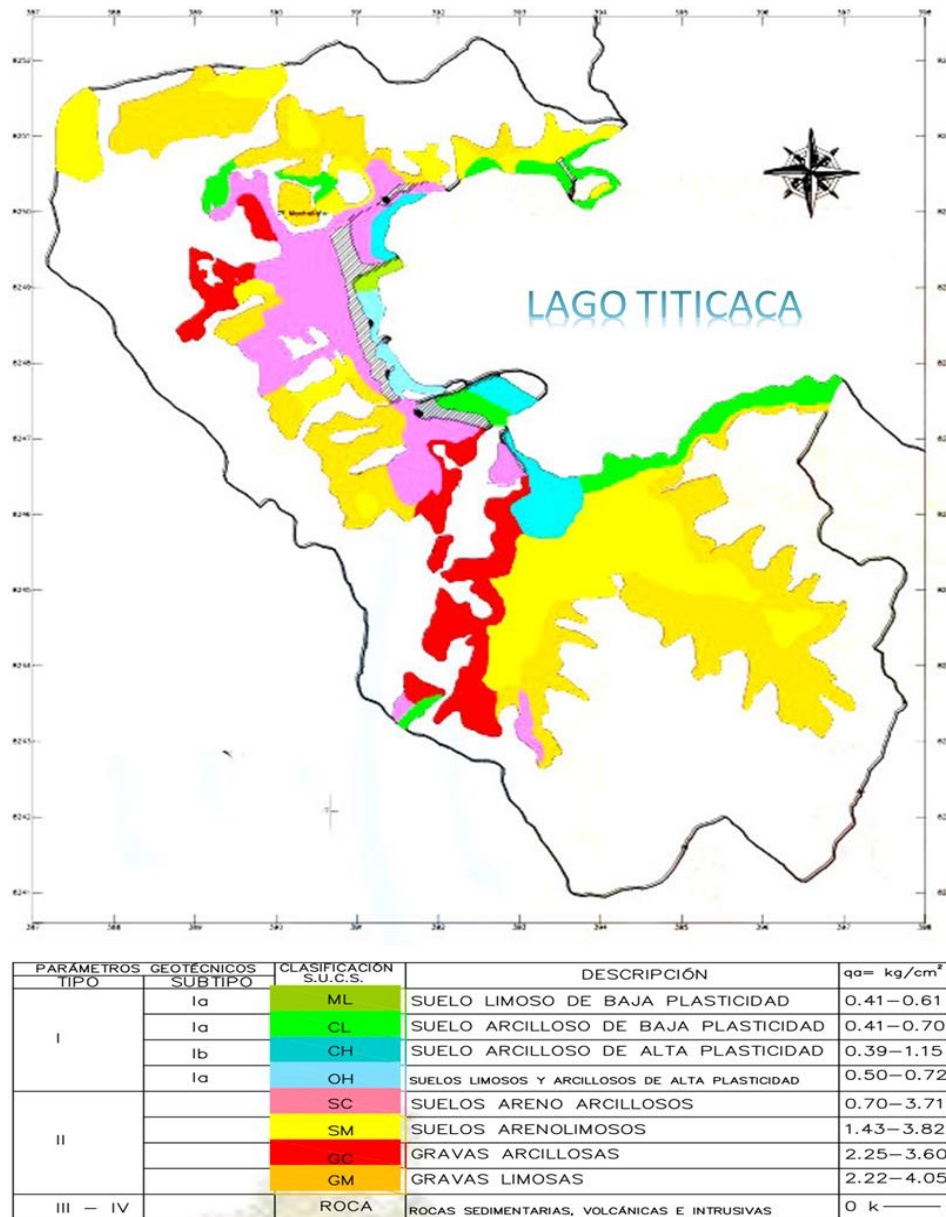
**Figura 63:** Evolución de la estructura urbana  
**Fuente:** Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008 -2012

### 3.1.3.2.- Características de los suelos

El análisis realizado a los suelos superficiales y subterráneos según (Ascencio Costa, 2015) “el suelo de la ciudad de Puno se compone de dos tipos, (ver la figura 1) el primer tipo de suelo se encuentra en el borde lacustre, el cual se caracteriza por ser limoso o arcilloso de muy baja capacidad portante de 0.41 a 1.15 kg/cm<sup>2</sup>. Estos suelos tienen una vocación especial para la conservación, la recreación y construcciones de poca altura y baja densidad. El segundo tipo de suelos se encuentran en las laderas de los cerros, el cual se caracteriza por ser areno-arcilloso y limoso de mejor capacidad portante, entre 0.70 y



4.05 kg/cm<sup>2</sup>. Esta es la zona que mejor resiste a los procesos constructivos de alta densidad y mayor altura” (Pág. 11).



**Figura 64:** Uso de suelos de la ciudad de Puno  
**Fuente:** Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008 -2012

### 3.1.3.3.- Sistema vial

El sistema vial de la ciudad de Puno, es un elemento urbano que no solo estructura la trama urbana, sino también, es el soporte del transporte urbano, que permite al ciudadano acceder a las diferentes actividades económicas que se desarrollan en las diferentes zonas de la ciudad de Puno.

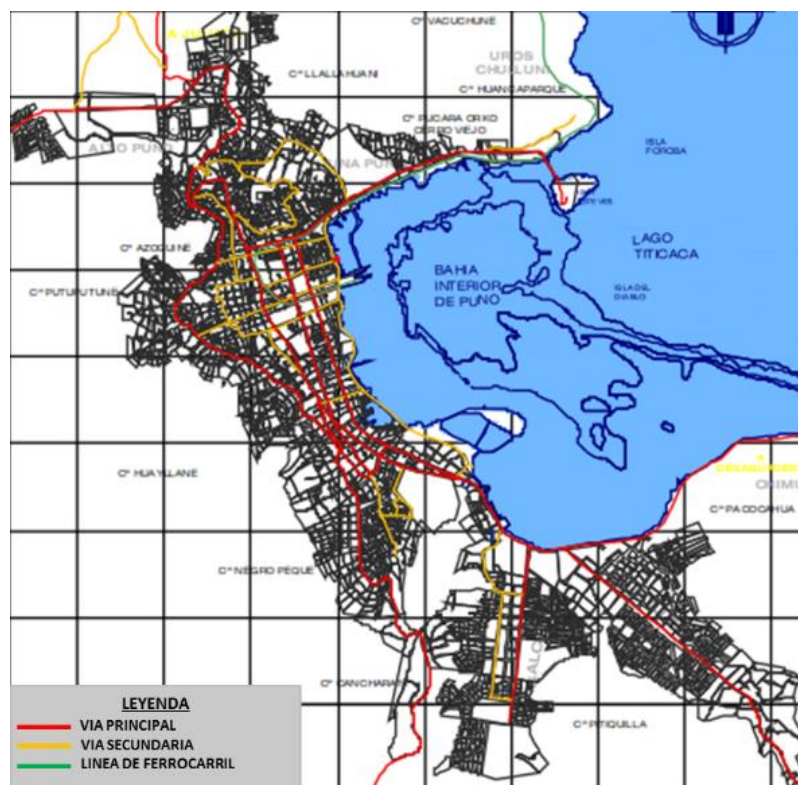
La configuración del sistema vial de la ciudad de Puno, está dado principalmente, por la forma lineal de su crecimiento, que, en su mayoría, se extiende con un carácter residencial hacia la zona sur (Jallihuaya, Salcedo, Las Torres, etc.) y a la zona norte (Alto Puno, LLavini, San José, etc.); por lo tanto, las vías que soportan el desplazamiento de las personas está dado por la Av. El Sol, Av. Simón Bolívar, Av. Laykakota, Jr. Tacna, Av. La Torre, etc.)

Según (Municipalidad Provincial de Puno, 2010), la ciudad de Puno, viene soportando la siguiente cantidad de unidades vehiculares, en sus principales vías urbanas.

**Tabla 11:** Oferta del transporte urbano de la ciudad de Puno

TIPO DE SERVICIO	CANTIDAD DE EMPRESAS	CANTIDAD DE UNIDADES VEHICULARES
Urbano	48	741
Interurbano	38	499
Taxis	60	1375
Carga	12	122
Vehiculos menores motorizados	18	578
Vehiculos menores no motorizados		237
<b>TOTAL</b>		<b>3,553</b>

**Fuente:** Plan Regulador de Rutas de Transporte en la Ciudad de Puno 2010 -2015



**Figura 65:** Plan regulador de rutas de la ciudad de Puno

**Fuente:** Plan Regulador de Rutas de Transporte en la Ciudad de Puno 2010 -2015



### 3.2.- Criterios de localización del proyecto

Para localizar el lugar, donde se proyectara la propuesta de investigación “*diseño de oficinas flexible, adecuadas a las nuevas exigencias del trabajo y la atención administrativa de la sede central de la UNA-PUNO*” se hará, en base a una serie de premisas que luego serán evaluados, entendiendo que una adecuada localización contribuirá a los objetivos de la organización, mientras que una localización desafortunada puede afectar al desempeño de la organización, sin embargo, su carácter infrecuente, hace de ella, un decisión compleja por dos razones.

Primero, porque es una decisión que significa inmovilizar recursos materiales y tecnológicos por un largo periodo, por lo tanto, es una decisión rígida que puede comprometer el desempeño de la organización.

En segundo lugar, la decisión puede afectar la capacidad competitiva de la organización.

#### 3.2.1.- Parámetros de localización

Detrás de las localizaciones de las actividades administrativas de las diferentes organizaciones, se halla un sinnúmero de hechos y sucesos; uno de los más importantes, está relacionado con los procesos industriales y de manufactura, con el cual, surge los más grandes espacios burocráticos contigua a los locales industriales y las oficinas administrativas de un gobierno, surgen en los centros de las ciudades. Con el nacimiento de las telecomunicaciones, como el teléfono, el fax y entre otras cosas, que permitió que las actividades de las oficinas se deslocalizaran de sus locales industriales y de los centros de las ciudades, para buscar su localización óptima dentro de la ciudad, este último hecho explica el surgimiento de los distritos de negocios centrales, el cual se ha posicionado como un estado de arte, de los centros urbanos en la era de la ciudad capitalista e industrial.

Sin embargo, hoy en día se hace difícil establecer una generalización, para la localización de los edificios para oficinas, debido al crecimiento espectacular de las actividades terciarias en las grandes ciudades, por lo cual, buscan orientarse a un sector del cual depende su actividad.

Por lo tanto, la localización de los edificios para las oficinas, depende mucho del lugar donde se ubica su mercado o su clientela, apareciendo para ello una multitud de conceptos, que pueden orientar de manera general la localización de las oficinas relacionados con los procesos industriales, los centros de investigación relacionados con las universidades, y con las oficinas de servicios descentralizados de las organizaciones públicas y privadas.

### **3.2.2.- Premisas de localización**

Para el emplazamiento de la propuesta de investigación, planteamos un conjunto de premisas, que, a su vez, se descomponen en una serie de proposiciones, con el fin de orientar una elección óptima del terreno, con el cual, se busca favorecer el funcionamiento óptimo de la actividad administrativa de la UNA-PUNO y beneficiar de su servicio a la comunidad universitaria y al público en general. Por lo tanto, se plantea las siguientes premisas.

#### **3.2.2.1.- Accesibilidad**

- ✓ En la zona, el tránsito vehicular debe ser fluido.
- ✓ El terreno debe ser amplio, para permitir proyectar estacionamientos vehiculares de los usuarios.
- ✓ El terreno debe ubicarse de preferencia sobre una vía principal de servicio urbano.
- ✓ El terreno deberá localizarse en una zona equidistante del campus universitario, entidades públicas y privadas con las que mantiene relación para desarrollar sus actividades administrativas.

### **3.2.2.2.- Condiciones Medioambientales**

- ✓ El terreno elegido deberá de ubicarse próximo a equipamientos compatibles con la actividad administrativa a desarrollar por la organización.
- ✓ El terreno elegido deberá de ubicarse, lejos de aquellas zonas donde existe contaminación ambiental, visual y sonora.
- ✓ El terreno deberá de ubicarse, en aquella zona considerada tranquila y segura.

### **3.2.2.3.- Condiciones Físicas Del Terreno**

- ✓ El terreno elegido deberá de ubicarse, en una zona libre de inundaciones
- ✓ El terreno elegido deberá de ubicarse, en una zona estable.
- ✓ El área del terreno debe ser amplio, para plantear el equilibrio entre la estructura artificial (edificio) y áreas verdes
- ✓ El terreno elegido debe permitir una fácil evacuación de aguas pluviales

### **3.2.2.4.- Servicios Básicos**

- ✓ Servicio de agua potable
- ✓ Servicio de energía eléctrica
- ✓ Servicios de desagüe
- ✓ Servicio de telefonía e internet
- ✓ Servicio de recogida de desechos solidos
- ✓ Servicio de alumbrado publico

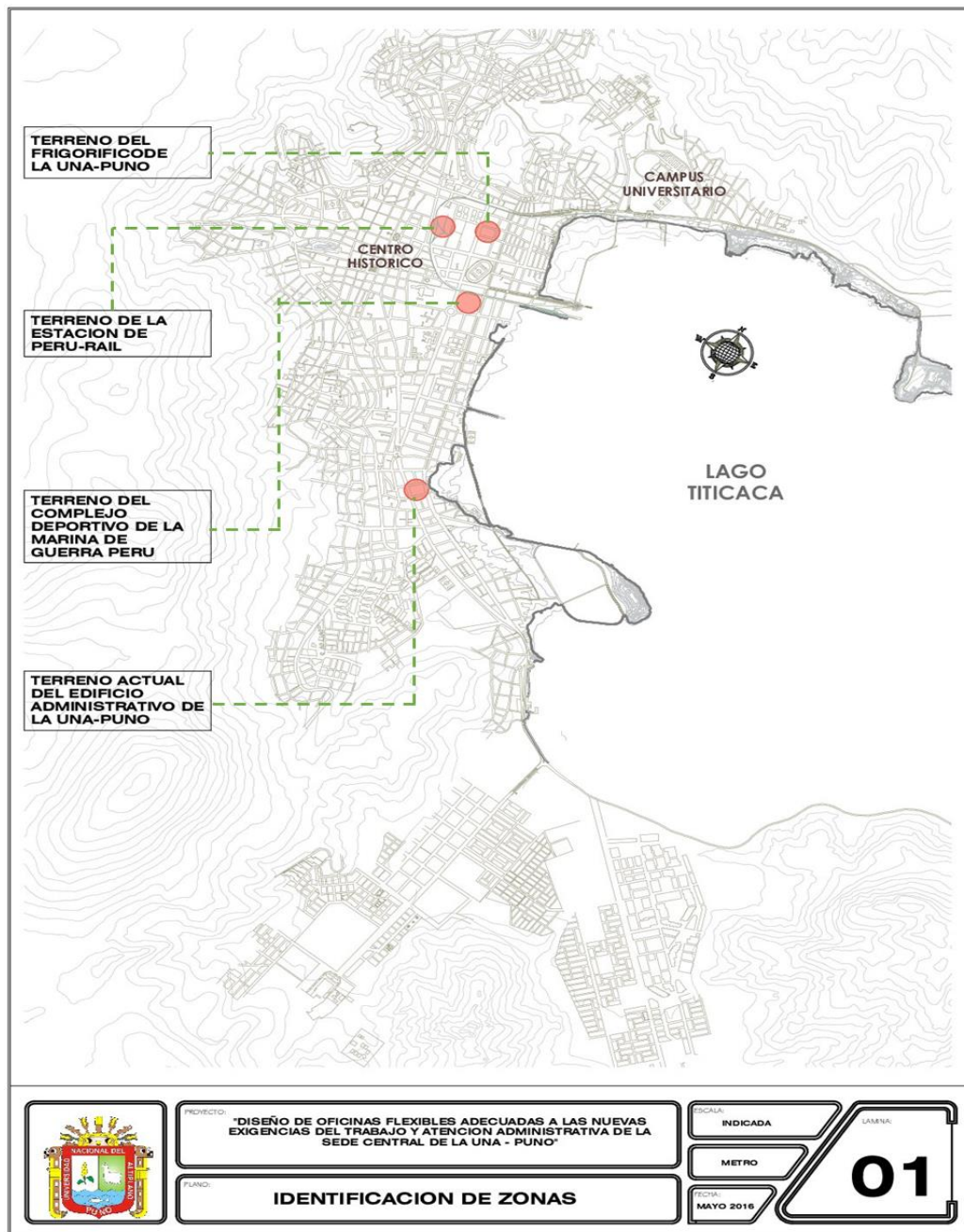
### **3.2.2.5.- Uso Del Suelo Según El Plan Director**

- ✓ Compatibilidad con la zonificación, para el uso del suelo.

### **3.2.3.- Alternativas de localización**

Con las alternativas de localización, se busca encontrar la ubicación óptima del terreno para nuestra propuesta de investigación, para ello nos apoyándonos en variables y

proposiciones que permitan evaluar y elegir el terreno; por lo tanto, las alternativas son las siguientes:



**Figura 66:** Alternativas de localización  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2.3.1.- Terreno Actual Del Edificio Administrativo

**Ubicación.** - Esta es el terreno actual, donde funciona el edificio administrativo de la UNA-PUNO, el cual, se ubica al sur respecto del centro de la ciudad de Puno, en la urbanización Universidad, el cual se encuentra entre la Av. El Ejército y la Av. Simón

Bolívar, a 30 minutos aproximadamente del centro de la ciudad y a 45 minutos del campus universitario.

**Accesibilidad.** - Al terreno se accede de manera directa por las dos vías principales, como son la Av. El Ejército y la Av. Simón Bolívar, además por una vía secundaria, como es el Jr. Lacustre, estas tres vías se encuentran asfaltadas a lo largo de sus ejes. El flujo vehicular de las dos vías principales es muy bueno, no existen congestiones en la zona que signifique pérdida de tiempo, mientras que el flujo vehicular en la vía secundaria es mínimo, es más utilizada para pasar de manera viceversa a la Av. El Ejército y a la Av. Simón Bolívar por vehículos particulares y por los peatones.

El área del terreno es muy buena, el cual, permitir proyectar estacionamientos dentro del terreno para el uso de los trabajadores y de los visitantes externos.

**Condiciones Medio Ambientales.**- La contaminación ambiental en la zona, tales como la acústica y la visual es muy mínima, al ser una zona residencial de baja actividad económica, con la salvedad, de la contaminación ambiental del aire que es provocada por la planta de tratamiento ubicada en la Isla del Espinar, que emana olores y que luego son arrastradas por las corrientes de aire a todas partes de la ciudad, para la solución de este problema se prevé construir en los próximos años una planta de tratamiento moderno que evite la contaminación del lago Titicaca y del aire

Respecto a los atractivos visuales en la zona, tenemos un atractivo paisajístico natural que está conformada por la cadena de cerros que rodea a la ciudad de Puno y por la vista natural del horizonte del Lago Titicaca, que es visibles desde el terreno y desde un cuarto y quinto nivel del edificio respectivamente; mientras que el atractivo urbano del lugar, es mínima y está conformada por un jardín de grass natural y árboles de pino que se ubica en la berma centra de la Av. El Ejército, mientras en la Av. Simón Bolívar se tiene arboles de álamo, a los dos lados de la vía, sin embargo, el tratamiento de las fachadas de las

viviendas es deficiente, pues no contribuya a la buena imagen urbana del lugar, por el descuido de sus autoridades y de sus ciudadanos, por otro lado, la zona es considerada tranquila y segura, no figurando como lugares peligrosos según la municipalidad Provincial de Puno.

**Condiciones Físicas Del Terreno.** - El terreno, actualmente se encuentra ocupada en un 25% de su área total, por una edificación de cinco niveles, el cual, ha sido declarada como inhabitable por Defensa Civil, por su antigüedad y por no ser apta para el trabajo administrativo.

La topografía del terreno, es regular con una hendidura poco profunda en el lado de la Av. Simón Bolívar, en el cual, se tiene agua empozada; su estabilidad es regular y que puede ser mejorada con una cimentación especial. Las construcciones existentes en el lugar, no la califican como malo o muy malo para la construcción de edificios, además el terreno es amplio como para proyectar estructuras artificiales (edificio) y áreas verdes.

**Servicios Básicos.** - El servicio básico es fundamentales para cualquier tipo de actividad (familiar, comercial, industrial o de servicio) para generar bienestar. El servicio de agua potable, desagüe, energía eléctrica, alumbrado público y recogida de residuos sólidos es bueno en el lugar y a lo largo de sus ejes durante la semana, sin embargo, el servicio de desagüe no es muy buena para la edificación sobre la Av. El Ejercito, por encontrarse el terreno por debajo del nivel de la vía, quedando solo para la conexión de este servicio la Av. Simón Bolívar y el Jr. Lacustre.

**Uso De Suelo Según Plan Director De La Ciudad De Puno.** - Según el Plan de Desarrollo Urbano Actualizado de la ciudad de Puno 2008-2012, el terreno está considerada como suelo de uso institucional (IPP) y el sector está considerada de uso residencial de densidad media, combinada con vivienda comercio y vivienda taller, por



lo tanto, según la compatibilidad del uso de suelo, permite el desarrollo de nuestra propuesta de investigación en este lugar.



**Figura 67:** Propuesta de localización 01  
**Fuente:** Elaboración propia



### 3.2.3.2.- Terreno Del Frigorífico De La Una Puno

**Ubicación.** - El terreno en el cual se propone desarrollar la propuesta de investigación, se ubica en la manzana del actual frigorífico y centro de convenciones, pertenecientes a la UNA-PUNO, en un área libre que se encuentra en la esquina del Jr. Andahuaylas y el Jr. Candelaria a 15 minutos aproximadamente del centro de la ciudad y del campus universitario.

**Accesibilidad.** - Al terreno se accede de manera directa por una vía secundaria, como es el Jr. Andahuaylas, el cual, se encuentra entre la Av. El Sol y la Av. Simón Bolívar. El flujo vehicular sobre el Jr. Andahuaylas es muy mínimo, al estar ocupada esta calle por el comercio ambulante, mientras que, el flujo vehicular de la Av. El Sol, es intensa con una congestión vehicular a determinadas horas del día, mientras la vía de la Av. Simón Bolívar, el flujo vehicular es intensa pero buena libre de congestiones vehiculares, sin embargo, estas vías se encuentran tomadas los días sábados por la feria sabatina.



Comercio Ambulatorio

**Figura 68:** Comercio existente alrededor del frigorífico de la UNA PUNO  
**Fuente:** Elaboración propia

**Condiciones Medio Ambientales.** - La contaminación ambiental de la zona, tales como la acústica y del aire es mínima, con la excepción de la contaminación visual que está

provocada por letreros, sombrillas y por el desorden de un comercio, que utiliza la calle para colocar y ofrecer sus productos.

Respecto a los atractivos visuales que se tiene en la zona, tenemos un atractivo paisajístico natural, conformada por la cadena de cerros que rodea la ciudad de Puno y que son visibles desde el terreno, mientras que los atractivos urbanos que existe en la zona, podemos destacar las cajas municipales el colegio primario, el centro de convenciones y el frigorífico, ambos de propiedad de la UNA-PUNO, el lado negativo provendría por la falta del tratamiento exterior de las viviendas, que contribuirían a la buena imagen urbana del lugar, por otro lado, la seguridad y la tranquilidad durante el día es buena, mientras que en la noche la seguridad puede ser regular en la zona.

**Condiciones Físicas Del Terreno.** - Actualmente el terreno es utilizado como cochera de autos, combis, camiones y triciclos. Su topografía es regular, estable y muy buena para la construcción de una nueva edificación, el área del terreno es de 1968.84m<sup>2</sup> aproximadamente, que puede permitir aun un equilibrio entre una estructura artificial (edificio) y las áreas libres para el uso de jardines, estares, etc.

**Servicios Básicos.** - Los servicios de agua potable, desagüe, energía eléctrica, alumbrado público son buenas en la zona, con ciertos problemas con la recogida de residuos sólidos, que produce la feria sabatina y los producidos por los vecinos, depositando estos residuos en la esquina de los Jr. Andahuaylas y Jr. Candelaria, siendo más notoria los días sábados, producto de la feria sabatina

**Uso De Suelo Según Plan Director De La Ciudad De Puno.**- Según el plan de desarrollo urbano actualizado de la ciudad de Puno 2008-2012, el terreno está considerado como suelo para el uso de equipamiento de otros usos (EOU), sin embargo el sector destaca como una zona de comercio medio (C2) complementada con el uso de vivienda comercio (R4) y residencial de densidad media (R2) y respecto a la compatibilidad con

el uso del suelo el plan de desarrollo urbano permite desarrollar en este terreno nuestra propuesta de investigación.



**Figura 69:** Propuesta de localización 02  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2.3.3.- Terreno De La Estación De Perú-Rail

**Ubicación.** - El terreno en el cual se propone desarrollar la propuesta de investigación se ubica en el terreno de la actual estación de trenes de Perú Rail, el cual se ubica entre la Av. La Torre y el Jr. Ilo, encontrándose a 10 minutos aproximadamente del centro de la ciudad y a 20 minutos aproximadamente del campus universitario

**Accesibilidad.** - Al terreno se accede de manera directa por la Av. La Torre, considerada como vía principal y por el Jr. Ilo, considerada como vía secundaria. El flujo vehicular es diferente en ambas vías, mientras que la Av. La Torre es más intensa con congestiones muy marcadas durante las horas punta, mientras en la otra vía del Jr. Ilo es menos intensa debido a su longitud de tres cuadras y por la existencia de quioscos de ferretería instalados sobre la vía que no permite una adecuada circulación de vehículos.

El área del terreno es muy buena, el cual, permite la proyección de estacionamientos dentro del terreno para el uso de los trabajadores y de los visitantes externos.



**Figura 70:** Accesos viales al terreno de la estación Perú Rail

**Fuente:** Elaboración propia

**Condiciones Medio Ambientales.** - La contaminación existente en el lugar es más acústica, cuando existen las congestiones vehiculares en la Av. La Torre, mientras que el



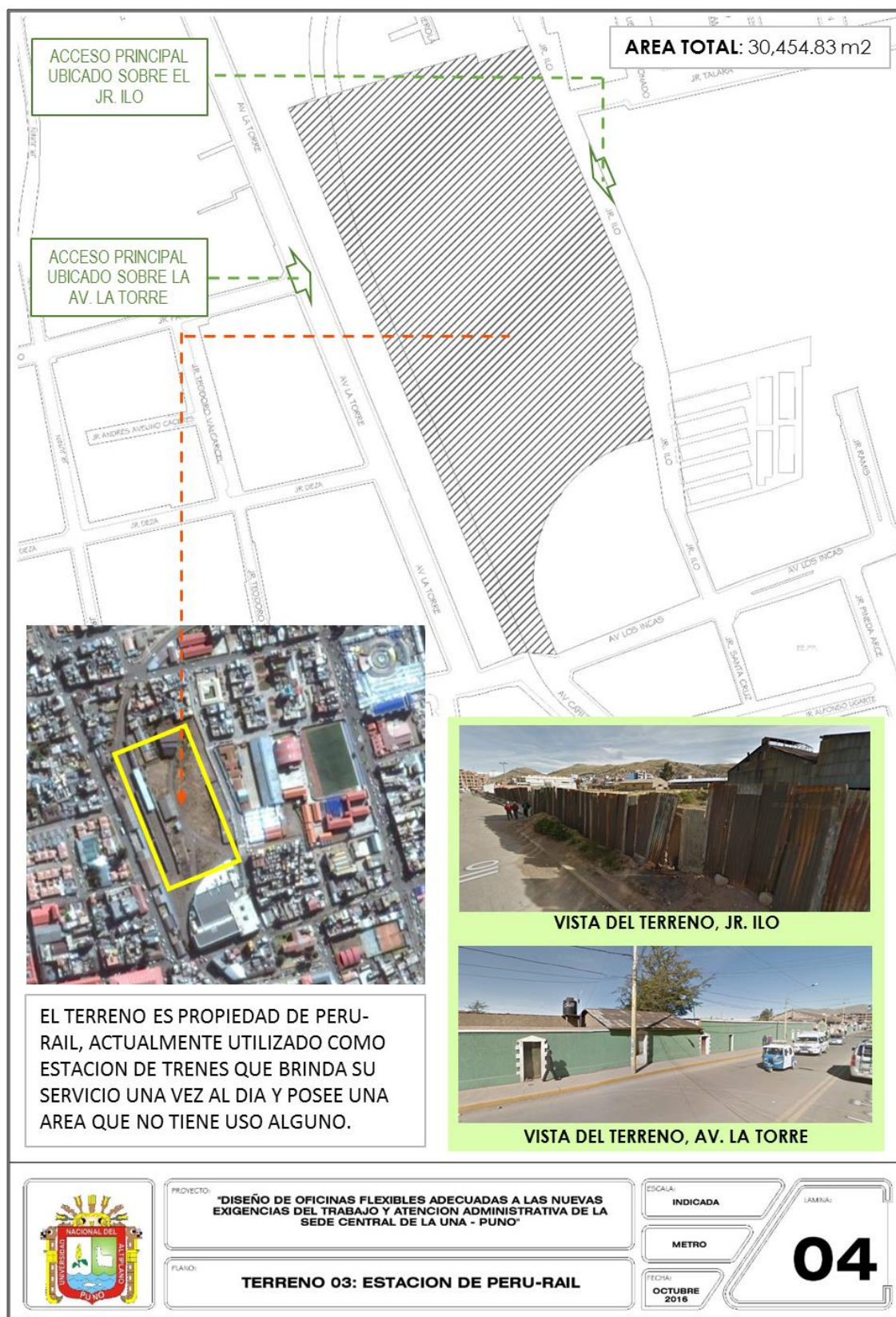
Jr. Ilo la contaminación es más visual al tener allí quioscos con su mercadería expuesta sobre la calle.

Respecto a los atractivos visuales que se tiene en la zona, tenemos un atractivo paisajístico natural conformada por la cadena de cerros que rodea la ciudad de Puno y que son vivibles desde el terreno y respecto a atractivos urbanos, tenemos sobre la Av. La Torre las viviendas de los militares de una tipología particular con retiros frontales, que es aprovechado el espacio para los jardines que además aporta a la buena imagen urbana del lugar y que la distingue de las demás zonas, mientras que en el Jr. Ilo el atractivo urbano es aun deficiente, por el descuido de sus autoridades y de sus ciudadanos, por otro lado, la seguridad y la tranquilidad es buena durante el día, mientras por la noche la seguridad es regular.

**Condiciones Físicas Del Terreno.** - Actualmente el terreno posee áreas libres sin uso alguno, además considerado el terreno por la municipalidad provincial de Puno como espacio para la construcción de equipamientos urbanos. Su topografía es regular, estable y muy buena para la construcción de nuevas edificaciones, además permite proyectar un equilibrio entre estructuras artificiales (edificio) y áreas verdes, estares, etc.

**Servicios Básicos.** - Los servicios de agua potable, desagüe, energía eléctrica, alumbrado público y recogida de residuos sólidos son buenas en la zona.

**Uso De Suelo Según Plan Director De La Ciudad De Puno.**- Según el plan de desarrollo urbano actualizado de la ciudad de Puno 2008-2012, el terreno es considerado, como suelo para el equipamiento de otros usos (EOU), sin embargo el sector destaca como una zona de comercio medio (C2), servicios generales (S2) y complementada con el uso residencial de densidad media (R2) y respecto a la compatibilidad con el uso del suelo el plan de desarrollo urbano permite desarrollar en este terreno nuestra propuesta de investigación.



**Figura 71:** Propuesta de localización 03  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2.3.4.- Complejo Deportivo De La Marina De Guerra Del Perú

**Ubicación.** - El terreno en el cual se propone desarrollar la propuesta de investigación, se ubica al este de la ciudad de Puno, en el actual complejo deportivo de la Marina de Guerra del Perú base Puno, el cual se encuentra en la esquina de la Av. Simón Bolívar y la Av. El Puerto y está a 20 minutos aproximadamente del centro de la ciudad de Puno y del campus universitario,

**Accesibilidad.** - Al terreno se accede de manera directa por la Av. Simón Bolívar que es considerada como vía principal y por la Av. El Puerto considerada como vía secundaria. El flujo vehicular en la Av. Simón Bolívar es intensa, usada para el transporte urbano, particular, mientras que, la Av. El Puerto es menos intensa, es más utilizada como una vía para el transporte privado que conecta el centro de la ciudad con el puerto lacustre, considerada como una vía turística.

**Condiciones Medio Ambientales.** - La contaminación en la Av. Simón Bolívar es más visual por la existencia de letreros, gigantografías, sombrillas de distinto material color de las tiendas existentes y del comercio, mientras en la Av. El puerto, en el tramo que colinda con el terreno es más tranquila.



**Figura 72:** Acceso vial al terreno del complejo deportivo de la Marina de Guerra del Perú  
**Fuente:** Elaboración propia

Respecto a atractivos visuales que se tiene en la zona, tenemos un atractivo paisajístico natural, conformada por la cadena de cerros que rodea la ciudad de Puno que son visibles



desde el terreno y el atractivo urbano en la zona, es deficiente no existe áreas verdes, jardines y el tratamiento exterior de las viviendas, que mejoren la imagen urbana del lugar, por otro lado, la seguridad y la tranquilidad es buena durante el día, mientras que en la noche la seguridad es considerada regular.

**Condiciones Físicas Del Terreno.** - Actualmente el terreno no tiene un uso conocido, salvo contados eventos que desarrollan durante el año. Su topografía es regular, estable y muy buena para la construcción de nuevas edificaciones, además permite proyectar un equilibrio entre estructuras artificiales (edificio) y áreas libres para las áreas verdes, estares, etc.

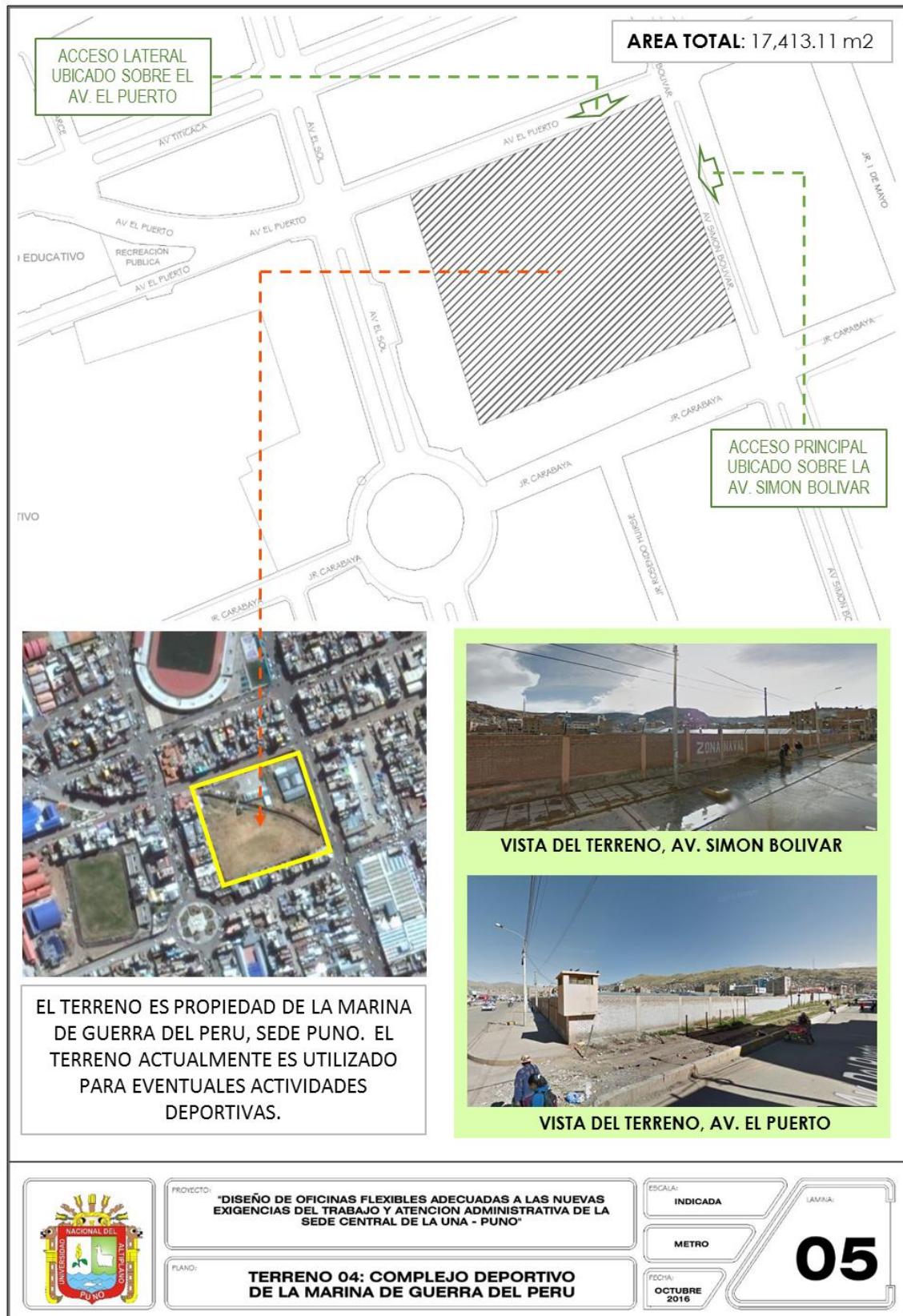


Topografía Regular

**Figura 73:** Intersección vial del complejo deportivo de la Marina de Guerra del Perú –Puno  
**Fuente:** Elaboración propia

**Servicios Básicos.** - Los servicios de agua potable, desagüe, energía eléctrica, alumbrado público son en general buena en la zona, con ciertos problemas con la recogida de residuos sólidos, que produce la feria sabatina y los producidos por los vecinos, que luego depositan estos residuos en la esquina del Jr. El Puerto y la Av. Simón Bolívar.

**Uso De Suelo Según Plan Director De La Ciudad De Puno.**- Según el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008-2012, el terreno es considerado como suelo para el equipamiento de otros usos (EOU), sin embargo, el sector destaca como una zona de comercio medio (C2) y complementa con el uso residencial de densidad media (R2) y según la compatibilidad del uso del suelo señalada en el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Puno, admite desarrollar nuestra propuesta de investigación en este terreno.



**Figura 74:** Propuesta de localización 04  
**Fuente:** Elaboración propia

**3.2.4.- Evaluación De Las Alternativas De Localización**

Tabla 12: Evaluación de alternativas de localización

PROPOSICIONES DE EVALUACION	OPCION 01 (terreno actual del edificio administrativo)				OPCION 02 (terreno del frigorífico de la UNA-PUNO)				OPCION 03 (terreno de la estación de trenes de PERU-RAIL)				OPCION 04 (complejo deportivo de la marina de guerra del Perú)						
	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MUY MALO	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
<b>ACCESIBILIDAD</b>																			
a) Flujo vehicular en la zona	X														X				
b) Espacios para la proyección de estacionamientos vehiculares	X									X					X				
c) El servicio de transporte urbano y el servicio de taxi en el lugar		X																	
d) Accesibilidad desde todos los sectores de la ciudad		X								X									
e) Ubicación respecto al campus universitario y las entidades públicas y privadas con las que trabaja		X								X									
<b>CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES</b>																			
a) Atractivos visuales, paisajísticos naturales		X					X											X	
b) Atractivos visuales, urbanísticos		X					X											X	
c) ¿Cómo es la distancia, respecto a zonas con contaminación ambiental, acústico y sonoro?		X					X											X	
d) ¿Cómo es considerada la tranquilidad y la seguridad de la zona?		X					X											X	
<b>CONDICIONES FISICAS DEL TERRENO</b>																			
a) Topografía para el desarrollo de la propuesta de investigación		X					X								X				
b) Estabilidad del terreno para la construcción de edificios			X																
c) ¿El área del terreno es amplia para proyectar un equilibrio entre estructuras artificiales (edificios) y áreas verdes?	X														X				
d) Evacuación de aguas pluviales del terreno		X													X				
e) Tenencia del terreno o posibilidad de compra para el desarrollo de la propuesta	X																		
<b>SERVICIOS BASICOS</b>																			
a) Servicio de agua potable		X																	
b) Servicio de desagüe		X																	
c) Servicio de energía eléctrica		X																	
d) Servicio de telefonía e internet		X																	
e) Servicio de recogida de residuos sólidos		X																	
f) Servicio de alumbrado público		X																	
<b>USO DEL SUELO SEGÚN EL PLAN DIRECTOR DE LA CIUDAD DE PUNO</b>																			
a) ¿El proyecto es compatible con la zonificación del uso del suelo?		X													X				
<b>CALIFICACION DE LA CALIDAD DEL TERRENO Y DE SU ENTORNO</b>																			
- MUY BUENA																			
- BUENA																			
- BUENO																			
- REGULAR																			
- MUY MALO																			
- MUY MALO																			
<b>TOTAL = 66</b>																			
<b>TOTAL = 60</b>																			
<b>TOTAL = 65</b>																			
<b>TOTAL = 62</b>																			

Fuente: Elaboración propia

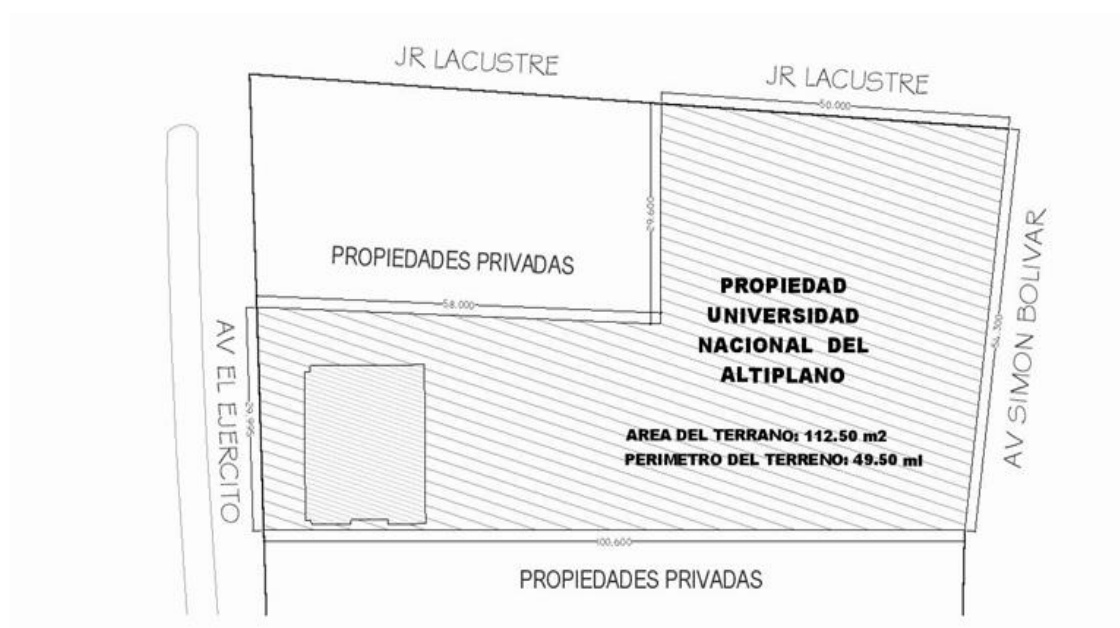
### 3.2.5.- Identificación Del Terreno

El mejor terreno que se ajusta por sus posibilidades y previo análisis de sus ventajas, es la que se ubica en el actual terreno en el cual se ubica el edificio administrativo de la UNA- PUNO.

## 3.3.- Análisis del lugar de la propuesta

### 3.3.1.- Área y dimensiones del terreno

Disponiéndose un terreno de 1,874.64 m<sup>2</sup> con acceso por la Av. El Ejército y la Av. Sol, con un área ocupado de 327.23 m<sup>2</sup> por el actual edificio administrativo, no existiendo ningún uso en el resto del área.

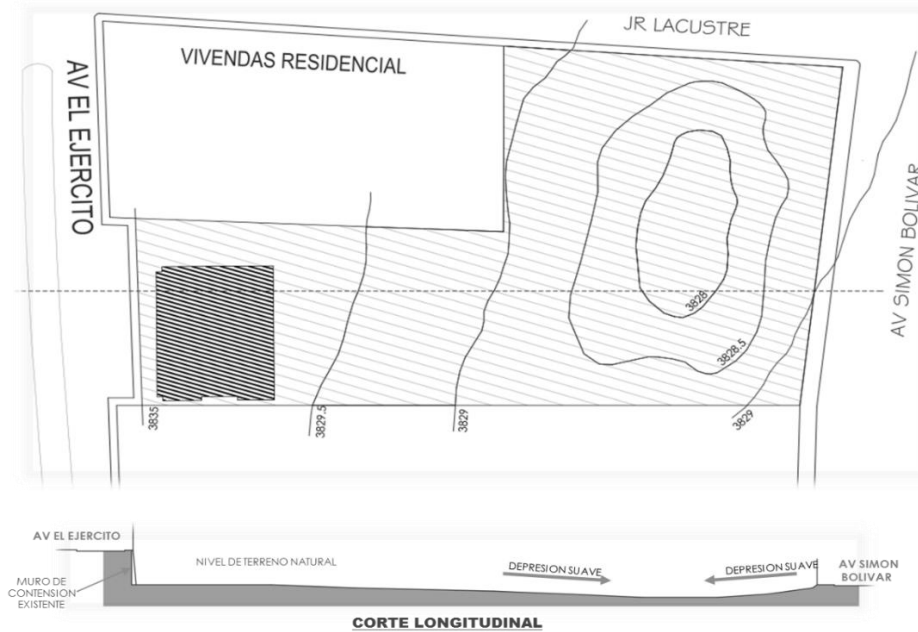


**Figura 75:** Dimensiones del terreno elegido  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3.3.2.-Topografía del terreno

La topografía de las manzanas y de las vías que la definen el lugar, fueron alteradas con rellenos, dejando al terreno en el que se ubica la propuesta en un desnivel de aproximadamente de 1m. La topografía del mismo terreno es semiplano con una ligera pendiente y depreciación en su interior.





**Figura 76:** Topografía del terreno elegido  
**Fuente:** Elaboración propia

### 3.3.3.- Justificación del terreno

La propuesta de investigación, se ubica en el actual terreno, en el que viene funcionando la sede administrativa de la Universidad Nacional del Altiplano, para continuar con el uso del terreno, para la actividad administrativa, se realiza el análisis de un conjunto de variables, que permitan conocer la vulnerabilidad del terreno, mediante las siguientes interrogantes:

**Tabla 13:** Geomorfología del terreno

PELIGROS	SI	NO	FRECUENCIA			INTENSIDAD		
			BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO
<b>A.- TRANSFORMACIONES GEOMORFOLOGICAS QUE SE PRODUCEN EN LA ZONA</b>								
¿El terreno tiene antecedentes de ser un río o quebrada?		X						
¿Existe sobre el terreno problemas de inundacion?	X			X		X		
¿La inundacion es natural?	X			X		X		
¿La inundacion es causada por un defectuoso sistema de drenaje urbano?		X						
¿Las lluvias son intensas?	X			X			X	
¿Existe procesos de erosion?		X						
¿Existe antecedentes de fallas geologicas en la zona?		X						
¿Existe antecedentes de deslizamientos de suelos en la zona?		X						
¿Existe antecedentes de derrumbes?		X						
¿Existe antecedentes de sismos?	X		X			X		
¿Existe antecedentes de daños en infraestructuras por sismos?		X						
¿Existe antecedentes de daños producidos por huaycos?		X						
<b>B.- OTROS</b>								
¿Existe antecedentes de incendios urbanos?	X		X			X		
¿Existe antecedentes de derrames toxicos?		X						

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.3.4.- Accesibilidades del terreno

La accesibilidad al terreno está dada, a través de tres vías, con las cuales colinda directamente y cada una presenta características particulares y estas son:

La Av. El Ejército, es una vía de doble, que se encuentra separada por una berma central; la condición de esta vía es regular, sobre ella la circulación del transporte urbano y particular es intensa, a esto se suma una circulación peatonal menos intensa. Los trabajadores, colaboradores, la comunidad universitaria y el público en general acceden por esta vía a la única entrada que tiene la sede administrativa de la Universidad Nacional del Altiplano

La Av. Simón Bolívar, es una vía de doble dirección, sobre la cual circulan en mayor intensidad el transporte regional, provincial, distrital, urbano y de carga, hoy su accesibilidad hacia el edificio administrativo se encuentra inhabilitado.

El Jr. Lacustre es una vía de doble dirección que es usado para para el transporte peatonal de la zona y con menor intensidad por los demás transportes motorizados, hoy la accesibilidad hacia el edificio administrativo se encuentra inhabilitado.



**Figura 77:** Accesibilidad del terreno elegido

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.4.- Composición de la infraestructura universitaria

La Universidad Nacional del Altiplano, cuenta diversas infraestructuras para la atención de la comunidad universitaria; sin embargo, el mayor crecimiento en la construcción sobre todo de pabellones para las diferentes escuelas profesionales, se ha producido a partir del año 2000 en adelante, empujada por la fuerte demanda de los estudiantes, que exigían contar con más aulas y laboratorios.

Para atender esta demanda y desarrollar sus actividades académicas, la universidad cuenta con diferentes infraestructuras físicas descentralizadas dentro de la ciudad de Puno, que son principalmente académicas, administrativas y de servicios, además de otras infraestructuras que se ubican en los distritos de las diferentes provincias de nuestra Región de Puno, que son de investigación y producción, además de una infraestructura de investigación ubicada en la Región de Arequipa.

Todas estas infraestructuras son administradas y monitoreadas desde el edificio administrativo, buscando atender sus diferentes necesidades. Según el inventario catastral de la UNA-PUNO, la universidad cuenta con las siguientes infraestructuras.

#### 3.4.1.- Infraestructura académica

- |                |            |
|----------------|------------|
| ✓ Aulas        | Biblioteca |
| ✓ Laboratorios |            |

#### 3.4.2.- Infraestructura administrativa

- |               |                        |
|---------------|------------------------|
| ✓ Oficinas    | Coordinación académica |
| ✓ Direcciones |                        |

#### 3.4.3.- Infraestructura de servicio

- |           |                        |
|-----------|------------------------|
| ✓ Piscina | Comedor universitario  |
| ✓ Coliseo | Hospital universitario |



✓ Auditorio

Transporte universitario

**3.4.4.- Infraestructura de investigación**

✓ Centros de investigación y producción de bienes y servicios

✓ Centro de producción de bienes y servicios



**Figura 78:** Infraestructura universitaria

**Fuente:** Elaboración propia

**3.5.- Organigrama administrativa de la UNA-Puno**

La estructura orgánica de la Universidad Nacional del Altiplano, se define como el instrumento que permite organizar las diferentes direcciones y oficinas, además de las relaciones que debe mantener entre ellas; dicho de otra manera, es la forma en que se divide, agrupa y coordina las diferentes actividades administrativas. El organigrama de las direcciones y oficinas de la Universidad Nacional del Altiplano, se encuentra definida en su reglamento de organizaciones y funciones, aprobada según R.R N°2221-2014-R-UNA, las mismas que se caracteriza, por ser una organización piramidal, de diferentes niveles; el cual representa y muestra la cadena de mando dentro de la organización.



### 3.6.- Características de la labor administrativa de la UNA-Puno

#### 3.6.1.- Cultura corporativa de la función administrativa

Toda institución se sirve ante todo de una capacidad administrativa, que permita manejar la información de forma oportuna y eficiente; en este marco el trabajo administrativo de la UNA-PUNO, depende de manera importante de la actividad que realizan las oficinas, como la compilación, preparación, registro, para luego ser comunicado la información.

La función administrativa de la UNA-PUNO, se desarrolla sobre la base de una estrategia de visión, misión, política y estructuras orgánicas que orienta de manera general la actividad administrativa de las oficinas.



**Figura 79:** Cultura corporativa de la Una Puno

**Fuente:** Elaboración propia

##### 3.6.1.1.- Misión

La misión del trabajo administrativo, es garantizar un funcionamiento eficaz y oportuno, por lo tanto, el trabajador administrativo tiene la responsabilidad de administrar, coordinar, y distribuir la información, entre las jefaturas y las autoridades universitarias que lo requieran para la toma de decisiones, así como también a todas las personas naturales y jurídicas vinculadas a la actividad universitaria.

### **3.6.1.2.- Visión**

Proporcionar una administración ágil y eficiente, que brinda un apoyo eficaz a las actividades administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano, promoviendo la calidad de los servicios institucionales que presta y contribuyendo de esta manera el desarrollo y consolidación institucional, en un escenario de cambios y avances tecnológicos de escala mundial

### **3.6.1.3.- Políticas**

- ✓ Planificar, organizar, dirigir, ejecutar, supervisar y controlar, a través de las jefaturas y órganos administrativos, las actividades administrativas de la institución.
- ✓ Orientar y asesorar a las autoridades y demás instancias de la Institución sobre el desarrollo de las acciones administrativas.
- ✓ Evaluar, aprobar y tramitar de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables a cada caso, las adquisiciones de bienes y servicios que requiera la Institución.
- ✓ Gestionar en forma rápida y eficiente los contratos, convenios y otros servicios en general, que efectúe la Universidad Nacional del Altiplano, con demás instituciones públicas y privadas
- ✓ Velar por los servicios administrativos, que se brinda a la comunidad universitaria sea eficiente y oportuna, según las normas y disposiciones vigentes.
- ✓ Establecer, dirigir, supervisar, coordinar y controlar los métodos y procedimientos administrativos que permitan el buen desarrollo de las actividades dentro de la Institución.
- ✓ Diseñar y establecer sistemas de control para las solicitudes de los diferentes servicios que brinda dicha unidad administrativa.

- ✓ Velar porque se cumplan las normas administrativas y reglamentarias, con el fin de lograr el buen funcionamiento de la Institución.
- ✓ Elaborar Informes Mensuales de acuerdo a las labores realizadas por cada uno de las oficinas, que están bajo la Dirección de jefaturas y autoridades universitarias.

**Tabla 15:** Infraestructura universitaria de la Una Puno

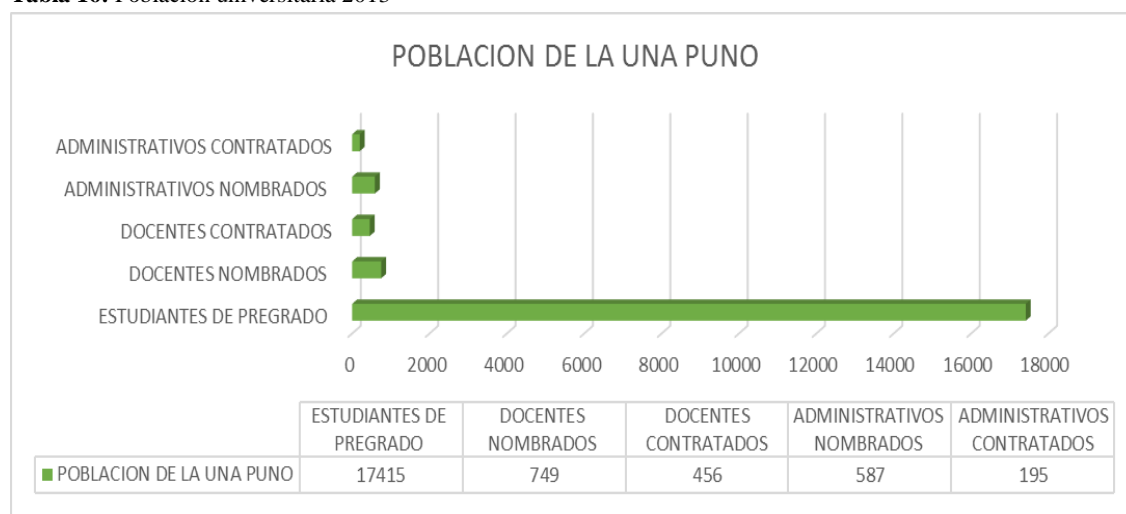
	INFRAESTRUCTURA	AREA	UBICACIÓN
1	CIUDAD UNIVERSITARIA	376,392.30 m2	CIUDAD DE PUNO AV. SESQUICENTENARIO N° 1150
2	ESCUELA DE POST GRADO		CIUDAD DE PUNO AV. SESQUICENTENARIO N° 1150
3	PABELLON DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y POLITICAS		CIUDAD DE PUNO JR. TARAPACA N° 451
4	EDIFICIO DE MAESTRIA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA	104.03 m2	CIUDAD DE PUNO JR. TARAPACA N° 451
5	EDIFICIO ADMINISTRATIVO		CIUDAD DE PUNO AV. EL EJERCITO N°329
6	FUNDO CARCAHUATA	8,297.00 m2	
7	FUNDO CAROLINA	150 has	SALIDAD DE PUNO A MOQUEGUA
8	FUNDO CHULLUNQUIANI	16 has	CERCA A LA CIUDAD UNIVERSITARIA
9	CIP CURTIMBRE SALCEDO		CENTRO POBLADO DE SALCEDO
10	CIP CHUQUIBAMBILLA	3,216 has	PROV. DE MELGAR
11	CIP SAN JUAN DE CHUQUIBAMBILLA	1,100 has	PROV. DE MELGAR
12	CIP ILLPA	420 has	KM 19 CARRETERA PUNO JULIACA
13	CIP CAMACANI	100 has	DIST. DE PLATERIA PROV. DE PUNO
14	CIP CHUCUITO	2.2 has	DIST. DE CHUCUITO PROV. DE PUNO
15	CIP TAMBOPATA	144.43 has	DIST. DE SAN JUAN DEL ORO PROV. DE SANDIA
16	CIP LA RAYA	5,905.87 has	DIST. DE SANTA ROSA PROV. DE MELGAR
17	CIP MAJES	8.91 has	PROV. DE CAYLLOMA REGION AREQUIPA
18	CIP CONCENTRADO DE MINERALES DE CRUCERO		DIST. DE CRUCERO PROV. DE CARABAYA
19	CIP CONCENTRADO DE MINERALES DE TIQUILLACA		DIST. DE TIQUILLACA PROV. DE PUNO
20	CIS SERVICENTRO		CIUDAD DE PUNO
21	CIS FRIGORIFICO		CIUDAD DE PUNO
22	CIS PANIFICADORA		CIUDAD DE PUNO
23	CIS CENTRO DE COMUNICACIONES		CIUDAD DE PUNO
24	CIS CENTRO DE IDIOMAS		CIUDAD DE PUNO
25	CIS CENTRO PRE-UNIVERSITARIO		CIUDAD DE PUNO

**Fuente:** Oficina de estadística OGDG-UNA-PUNO

### 3.6.2.- Servicio administrativo

La comunidad universitaria de la UNA-PUNO, está compuesta principalmente por estudiantes de pregrado, postgrado, docentes y personal administrativo, cuya labor institucional, es impartir educación superior, a estudiantes deseosos de seguir una carrera profesional; en este propósito los docentes y trabajadores administrativos coadyuvan en ofrecer un servicio de calidad. Actualmente la comunidad universitaria se encuentra conformada de la siguiente manera.

**Tabla 16:** Población universitaria 2013



**Fuente:** Oficina de Estadística OGDG-UNA-PUNO

La demanda potencial, está dado por el crecimiento de la comunidad universitaria sostenido que viene experimentando año a año. El siguiente cuadro se muestra el crecimiento poblacional que viene experimentando desde al 2004 al 2013 en sus cuatro estamentos principales.

**Tabla 17:** Crecimiento De La Comunidad Universitaria

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ESTUDIANTES DE PRE-GRADO	12640	13188	13804	14196	13988	15120	15523	15590	16299	17420
ESTUDIANTES DE POST-GRADO			525	564	576	831	796	1302	1425	2496
DOCENTES	894	1002	1046	1030	1054	1006	1088	1065	1135	1205
PERSONAL ADMINISTRATIVO	658	653	651	646	658	652	685	718	751	781
<b>TOTAL</b>	<b>14192</b>	<b>14843</b>	<b>16026</b>	<b>16436</b>	<b>16276</b>	<b>17609</b>	<b>18092</b>	<b>18675</b>	<b>19610</b>	<b>21902</b>

**Fuente:** Oficina de Estadística OGDG-UNA-PUNO

La Universidad Nacional del Altiplano, cuenta con una infraestructura destinada al trabajo y la atención administrativa, ubicada en la Av. El Ejercito N° 329 dentro de la ciudad de Puno, en ella se encuentra las principales oficinas involucradas en la dirección, el control, el asesoramiento técnico, asesoramiento legal entre otros, que colaboran en la gestión y organización administrativa de la UNA-PUNO.

En el siguiente cuadro, ilustra su ubicación de las oficinas, en el interior del edificio administrativo de la UNA-PUNO.

**Tabla 18:** Ubicación de la oficinas al interior del edificio de la Una Puno

NIVELES Y DEPENDENCIAS	AREA CONSTRUIDA	# DE PERSONAS QUE LABORAN
<b>PRIMER NIVEL</b>		
Oficina General de Auditoria	375m2	10
Oficina de Convenio y Cooperacion Tecnica		4
Instituto de Investigacion		3
<b>SEGUNDO NIVEL</b>		
Oficina General de Planificacion	375m2	18
Oficina General de Asesoría Jurídica		9
Tecnología e Informática		1
Almacen documentario (Contabilidad y Escalafon)		1
<b>TERCER NIVEL</b>		
Oficina de Recursos Humanos	375m2	22
Mesa de partes		3
<b>CUARTO NIVEL</b>		
Rectorado	375m2	15
Oficina de Imagen Institucional		6
Oficina de Secretaria General		6
<b>QUINTO PISO</b>		
Vice Rectorado Administrativo	375m2	5
Oficina de Gestion Financiera		38
<b>TERRAZA SUPERIOR</b>		
Unidad Patrimonial	50m2	5

**Fuente:** Oficina de Estadística OGDG-UNA-PUNO

### 3.6.2.1.- Demanda Del Servicio Administrativo

La demanda del servicio administrativo, lo efectúan principalmente los alumnos, docentes y personal administrativo, que buscan que los documentos de interés de cada facultad, escuela profesional y los propios de interés personal sean atendidos.



- ✓ Los alumnos de pregrado y pos grado en su mayoría buscan realizar trámites que son de su interés, para la obtención de su bachiller, título profesional o título de maestría
- ✓ Los docentes, buscan realizar diversos trámites de interés personal; así como también, de interés de la escuela profesional a la que pertenece.
- ✓ El personal administrativo, de las demás direcciones y oficinas descentralizadas, buscan realizar trámites, además de informar de aquellas necesidades de los docentes y alumnos, y por otro lado tramites de interés personal.

Todas estas atenciones, se realizan principalmente en las oficinas del Edificio Administrativo de la UNA-PUNO, ubicado en la Av. El Ejército N° 329. En el siguiente cuadro se muestra el número de atenciones administrativas realizada en las principales oficinas del Edificio Administrativo.

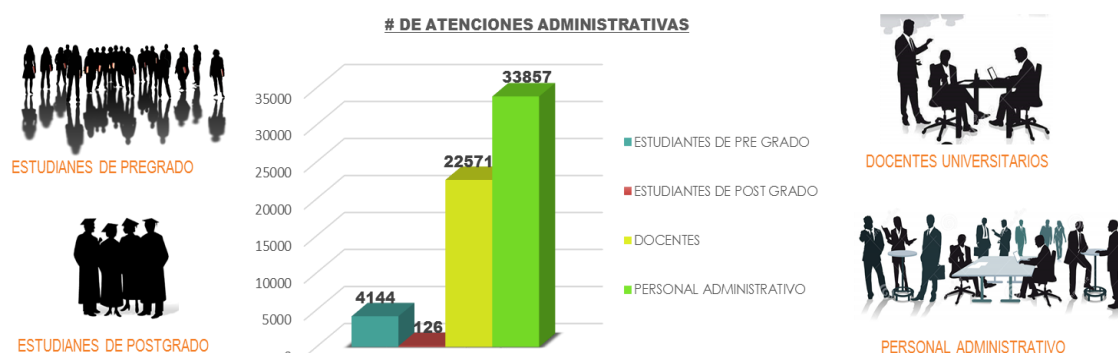
**Tabla 19:** # De Trámites realizados en el edificio administrativo 2013

OFICINA	# DE TRAMITES
RECTORADO	9145
OFICINA GENERAL DE PLANIFICACION Y DESARROLLO	18160
SECRETARIA GENERAL	14329
OFICINA GENERAL DE ASESORIA JURIDICA	3379
OFICINA DE COOPERACION NACIONAL E INTERNACIONAL	245
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION	4963
OFICINA DE CONTADURIA GENERAL	9515
ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	962

**Fuente:** Oficina de Estadística OGDG-UNA-PUNO

De la muestra del 2013, el número total de trámites realizados en las distintas oficinas, se obtuvo lo siguiente. Los estudiantes de pregrado han realizado 4,144 trámites, los estudiantes de postgrado realizaron 126 trámites, los docentes universitarios realizaron 22,571 trámites y el personal administrativo realizo 33,857 trámites, todas estas atenciones fueron realizados en el edificio administrativo que se ubica en la Av. El Ejército.

La grafica ilustra la atención que realizan las oficinas administrativas a la comunidad universitaria, de una muestra tomada del año 2013.



**Figura 80:** # De atención administrativas a la comunidad universitaria

**Fuente:** Oficina de Estadística OGDG-UNA-PUNO

### 3.6.2.2.- Oferta Del Servicio Administrativo

La oferta del servicio administrativo que ofrece el Edificio Administrativo de la UNA-PUNO, es muy deficiente y de muy baja calidad, causada principalmente por el poco espacio, para redistribuir y reconfigurar las direcciones y oficinas, a ello se suma las circulaciones reducidas y estrechas, que dificulta una circulación fluida del usuario y del propio personal administrativo, esta situación de hacinamiento no permite ofrecer el servicio de calidad a la comunidad universitaria.

Sin embargo, el personal administrativo está obligado a buscar su espacio de trabajo y acomodarse, para poder trabajar y atender los asuntos que se encuentran bajo su responsabilidad. Por lo tanto, la oferta del servicio administrativo es cero, por todo lo expuesto anteriormente.

### 3.6.3.- Funciones de las oficinas del edificio administrativo

La función administrativa de la UNA-PUNO; a través de las oficinas, busca satisfacer las necesidades de la comunidad universitaria; sus actividades y deberes consiste generalmente en ordenar, organizar y disponer distintos asuntos que se encuentra bajo su responsabilidad.

En esta sección se describirá las actividades que realizan las principales oficinas que dependen directamente del rectorado y que comparten por la naturaleza del trabajo el mismo edificio; mas no, las oficinas dirigidas por los vicerrectores académico y de investigación, porque sus oficinas mantienen una coordinación directa con las facultades y escuelas profesionales, que obliga que sus actividades se desarrolle dentro del campus universitario.

Para la descripción de las actividades que realizan las oficinas, nuestro trabajo de investigación se sirve del reglamento de organizaciones y funciones y del estatuto universitario 2015.

### ***3.6.3.1.- Órganos De La Alta Dirección***

#### ***Asamblea Universitaria***

La asamblea universitaria, es el órgano colegiado de mayor jerarquía de gobierno en la UNA-PUNO; encargada de dictar las políticas generales de la universidad y está conformada por: el rector, vicerrectores, decanos, director de la escuela de post grado, los representantes de los docentes, alumnos y un representante de los trabajadores administrativos.

#### ***Consejo Universitario***

El consejo universitario es el máximo órgano de gestión, dirección, ejecución académica y administrativa de la universidad y está conformada por: el rector; los vicerrectores;  $\frac{1}{4}$  de los decanos; director de la escuela de post grado; los representantes de los alumnos; el secretario general de la universidad; director general de administración.

#### ***Rector***

El rector es la máxima autoridad y el representante legal de la universidad; tiene a su cargo la dirección y la conducción académica y administrativa de la universidad, hace cumplir las normas legales y estatutarias y reglamentos vigentes.

### ***3.6.3.2.- Órganos De Control Institucional***

#### ***Órgano De Control Institucional***

El Órgano de Control Institucional, es el órgano encargado de ejercer el control interno en la institución. Depende funcional y administrativamente de la Contraloría General de la República, sin perjuicio de ello, mantiene una coordinación y comunicación permanente con el titular de la entidad para hacer conocer sobre los requerimientos y resultados de las acciones y actividades de control, inherentes al ámbito de su competencia. Ejerce los controles posteriores y selectivos mediante auditorías y exámenes especiales, verificando la correcta utilización de los recursos públicos, así como el cumplimiento de las normas señaladas por la Contraloría General de la República.

### ***3.6.3.3.- Órganos De Asesoramientos***

#### ***Oficina General De Planificación Y Desarrollo***

La Oficina General de Planificación y Desarrollo, es la instancia encargada de asesorar a los órganos de gobierno de la Universidad, en la formulación, revisión de la Política global, los Planes de Desarrollo, en la elaboración y evaluación del presupuesto. Así mismo, se encarga de proponer normas para racionalizar los recursos humanos y materiales de la Universidad.

#### ***Oficina De Planes Y Proyectos***

Es la encargada de formular y evaluar el Plan Estratégico Institucional, elaborar la Memoria Anual, el Plan Operativo Institucional, y de formular los proyectos de inversión y programas de Desarrollo Universitario. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las Unidades de; Proyectos de Inversión y Planes y Programas

#### ***Oficina De Presupuesto***

Es la encargada de conducir la programación, formulación, ejecución, evaluación, y asesoramiento del proceso presupuestario de la Universidad, así como de coordinar las acciones de programación de los proyectos de inversión que se ejecuten. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las Unidades de; Programación Presupuestal, Evaluación Presupuestal y Control a la Ejecución Presupuestal

#### ***Oficina De Racionalización***

Es la encargada de conducir el proceso de racionalización en las Unidades Operativas de la Universidad, es responsable de la conducción en la elaboración de los documentos de gestión administrativa organizacional, acorde a las políticas y programas de modernización del Estado. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las Unidades de; Organización, Funciones y de Procesos

#### ***Oficina De Estadística***

Es la responsable de conducir, organizar la base de datos, actualizar y consolidar la información estadística institucional de manera integrada, bajo la normatividad general y específica. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con la Unidad de Procesamiento Estadístico

#### ***Oficina De Programación E Inversiones***

Es el máximo órgano técnico del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) dentro de la institución, es responsable de declarar la viabilidad de los PIP o programas de inversión, de conformidad con las políticas de la Universidad y las directivas técnicas del Sistema Nacional de Inversión Pública. Efectúa el seguimiento de la ejecución de los Proyectos de Inversión y mantiene actualizado el Programa de inversiones de la Universidad; para el cumplimiento de sus funciones cuenta con la Unidad de Supervisión de Proyectos de Inversión

#### ***Oficina General De Asesoría Jurídica***

La Oficina General de Asesoría Jurídica es la encargada de brindar la información jurídica a los órganos de gobierno de la Universidad Nacional del Altiplano, en los aspectos legales y jurídicos que le sean consultados para su opinión y trámite; así como de opinar, informar y absolver consultas sobre los procesos de carácter legal que formulen las diferentes dependencias de la Universidad Nacional del Altiplano; interviniendo en la defensa de los intereses de la institución ante terceros. Esta dependencia cuenta con otras oficinas especializadas de apoyo; tales como:

1. Oficina de Asuntos Académicos y Administrativos
2. Oficina de Asuntos Contencioso

#### ***3.6.3.4.- Órganos De Apoyo***

##### ***Dirección General De Administración***

El Director General de Administración, es el profesional responsable de conducir los procesos de administración de los recursos humanos, materiales y financieros que garanticen servicios de calidad, equidad y pertinencia; además de coordinar, ejecutar y supervisar la ejecución del presupuesto institucional en función de la actividad académica, investigativa, extensión cultural, proyección y responsabilidad social.

##### ***Oficina De Recursos Humanos***

La Oficina de Recursos Humanos, tiene como propósito mejorar las contribuciones productivas del personal administrativo a partir de la responsabilidad que puede tener cada uno de sus trabajadores y colaboradores. La función de esta oficina es programar, evaluar y ejecutar los procesos técnicos de la administración del personal en coordinación con la Dirección Superior, las Facultades y Escuela de Posgrado.

##### ***Oficina General De Gestión Financiera***

La Oficina de Gestión Financiera es la dependencia encargada de organizar, ejecutar, dirigir, coordinar, supervisar sistemática y racionalmente la administración de los

recursos materiales y económicos, y prestar apoyo y asesoramiento a las facultades de la universidad,

#### ***Oficina De Contaduría General***

La Oficina de Contaduría General es la encargada de dirigir, avaluar y supervisar periódicamente el sistema contable de la Universidad, con transparencia y legalidad todos los estados financieros de la institución ante las instancias correspondientes. Nominativamente el encargado de esta oficina, es el Contador General de la institución y posee dos oficinas de apoyo, como son:

1. Oficina de contabilidad
- 2.- Oficina de control previo

#### ***Oficina General De Infraestructura Universitaria***

La Oficina de Arquitectura y Construcciones es la dependencia encargada de realizar los estudios, la ejecución, supervisión y liquidación de obras de la Universidad, así como el mantenimiento físico de la infraestructura de las distintas unidades operativas

#### ***Oficina De Servicios Universitarios***

La Oficina de Servicios Universitarios es la dependencia encargada de planificar, organizar, administrar y coordinar la prestación de servicios de transporte de acuerdo a las normas y procedimientos de uso de unidades vehiculares de la Universidad, así mismo de brindar el servicio de mantenimiento de sus instalaciones.

#### ***Oficina De Bienestar Universitario***

La Oficina de Bienestar Universitario está encargada de dirigir la prestación de servicios de asistencia social, comedores, residencias, así como la recreación y deportes para los estudiantes, docentes y administrativos.

### ***3.6.3.5.- Órganos De Apoyo Dependientes Del Rectorado***

#### ***Oficina De Secretaría General***



La Oficina de Secretaría General es un órgano dependiente del Rectorado; quien actúa como Secretario del Consejo Universitario y de la Asamblea Universitaria. El Secretario General es fedatario de la Universidad, con su firma certifica los documentos oficiales y refrenda los grados y títulos conferidos; las oficinas que dependen de esta dependencia son:

- a) Grados y Títulos.
- b) Resoluciones y Certificaciones.
- c) Trámite Documentario.
- d) Archivo Central.

#### ***Oficina De Imagen Institucional***

La Oficina de Imagen Institucional es el órgano encargado de proyectar la imagen de la universidad hacia el exterior a partir de la difusión escrita y audiovisual de las actividades que proyecta realizar en el futuro la Universidad, así como desarrollar programas de relaciones humanas con el fin de elevar y mantener la imagen y prestigio institucional.

#### ***Oficina De Tecnología Informática Y Telecomunicaciones***

La Oficina de Tecnología Informática, es el órgano de apoyo encargado de organizar, diseñar, dirigir y mantener renovado el sistema de servicios de información automatizada de la Universidad; las oficinas que dependen de esta dependencia son:

- a) Desarrollo y Sistemas Informáticos.
- b) Gobierno Electrónico.
- c) Redes y Telecomunicaciones.

#### ***Oficina De Calidad Gestión Ambiental Y Desarrollo Sostenible***

Esta oficina es la encargada de planificar, ejecutar, supervisar y evaluar todo lo referente a la gestión de la calidad, gestión ambiental y desarrollo sostenible de la

universidad, con la finalidad de generar una cultura de desarrollo sostenible en concordancia con la legislación ambiental vigente.

### ***Oficina De Cooperación Nacional E Internacional***

La Oficina de Cooperación Nacional e Internacional es la encargada de proponer las políticas institucionales de cooperación con otras entidades locales nacionales e internacionales, así como de gestionar y canalizar los recursos para la cooperación científica y tecnológica, además de establecer y mantener las relaciones que posee con entidades públicas y privadas.

### **3.6.4.- Distribución del recurso humano por oficinas**

#### ***3.6.4.1.- Órganos De La Alta Dirección***

**Tabla 20:** Personal Asignado Al Rectorado

ITEM	CARGO ESTRUCTURAL	CANTIDAD DE PERSONAS/OFICINA
<b>I.1</b>	<b>RECTORADO</b>	
	Rector	1
	Secretaría V	1
	Especialista administrativo I	2
	Chofer III	1
	Técnico administrativo I	1
	Asesor V	1
	Editor técnico administrativo III	1
	<b># TOTAL DE PERSONAL</b>	<b>8</b>

**Fuente:** Recursos Humanos UNA - PUNO

#### ***3.6.4.2.- Órganos De Control Institucional***

**Tabla 21:** Personal Asignado Al Organo De Control Institucional

ITEM	CARGO ESTRUCTURAL	CANTIDAD DE PERSONAS/OFICINA
<b>II.1</b>	<b>ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL</b>	
	Auditor General	1
<b>II.1.1</b>	<b>OFICINA DE AUDITORIA FINANCIERA Y GESTION</b>	
	Director de Sistema Administrativo IV	1
	Director de Sistema Administrativo III	1
<b>II.1.2</b>	<b>OFICINA DE AUDITORIA ACADEMICA E INVESTIGACION</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
	Auditor I	1
<b>II.1.3</b>	<b>OFICINA DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO</b>	
	Auditor V	1
	Auditor I	1
<b>II.1.4</b>	<b>OFICINA ESPECIALIZADA Y CONTROL SIMULTANEO</b>	
	Auditor V	1
	Auditor I	2
	<b># TOTAL DE PERSONAL</b>	<b>10</b>

**Fuente:** Recursos Humanos UNA - PUNO

## 3.6.4.3.- Órganos De Asesoramientos

Tabla 22: Personal Asignado Al Órgano De Asesoramiento

ITEM	CARGO ESTRUCTURAL	CANTIDAD DE PERSONAS/OFICINA
<b>III.1</b>	<b>OFICINA GENERAL DE PLANIFICACION Y DESARROLLO</b>	
	Jefe de la oficina general	1
	Secretaria IV	1
	Auxiliar de sistema administrativo I	1
<b>III.1.1</b>	<b>OFICINA DE PLANES Y PROYECTOS</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
<i>III.1.1.1</i>	<i>UNIDAD DE PROYECTOS DE INVERSION</i>	
	Planificador I	2
<i>III.1.1.2</i>	<i>UNIDAD DE PLANES Y PROGRAMAS</i>	
	Planificador IV	1
	Planificador II	1
<b>III.1.2</b>	<b>OFICINA DE PRESUPUESTO</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
<i>III.1.2.1</i>	<i>UNIDAD DE PROGRAMACION PRESUPUESTAL</i>	
	Director de Sistema Administrativo II	1
	Especialista en Finanzas I	2
<i>III.1.2.2</i>	<i>UNIDAD DE EVALUACION PRESUPUESTAL</i>	
	Especialista en Finanzas I	1
<i>III.1.2.3</i>	<i>UNIDAD DE CONTROL A LA EJECUCION PRESUPUESTAL</i>	
	Especialista en Finanzas I	1
<b>III.1.3</b>	<b>OFICINA DE RACIONALIZACION</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
<i>III.1.3.1</i>	<i>UNIDAD DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES</i>	
	Especialista en Racionalización I	1
<i>III.1.3.2</i>	<i>UNIDAD DE PROCESOS</i>	
	Especialista en Racionalización IV	1
	Especialista en Racionalización III	1
	Especialista en Racionalización II	1
<b>III.1.4</b>	<b>OFICINA DE ESTADISTICA</b>	
<i>III.1.4.1</i>	<i>UNIDAD DE PROCESAMIENTO ESTADISTICO</i>	
	Estadístico IV	1
	Estadístico I	1
<b>III.1.5</b>	<b>OFICINA DE PROGRAMACION E INVERSIONES</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
	Planificador I	2
<b>III.1.6</b>	<b>OFICINA DE ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO</b>	
	Experto en sistema administrativo III	1
	Especialista Administrativo III	2
<b>III.2</b>	<b>OFICINA GENERAL DE ASESORIA JURIDICA</b>	
	Jefe de Oficina	1
	Secretaria I	1
	Auxiliar de Sistema Administrativo I	1
<b>III.2.1</b>	<b>OFICINA DE ASUNTOS ACADEMICOS Y ADMINISTRATIVOS</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
	Abogado V	1
	Abogado I	1
<b>III.2.2</b>	<b>OFICINA DE ASUNTOS CONTENCIOSOS</b>	
	Abogado V	1
	Abogado I	3
	<b># TOTAL DE PERSONAL</b>	<b>37</b>

Fuente: Recursos Humanos UNA - PUNO

3.6.4.4.- Órganos De Apoyo

Tabla 23: Personal Asignado Al Órgano De Apoyo

ITEM	CARGO ESTRUCTURAL	CANTIDAD DE PERSONAS/OFICINA
<b>IV.1</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION</b>	
	Director General	1
	Secretaria V	1
	Especialista Administrativo IV	1
	Auxiliar de sistema administrativo I	1
<b>IV.1.1</b>	<b>OFICINA GENERAL DE RECURSOS HUMANOS</b>	
<b>IV.1.1.1</b>	<b>JEFE DE OFICINA</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
	Secretaria IV	1
	Abogado I	1
	Especialista Administrativo I	1
	Técnico Administrativo III	1
	Auxiliar de sistema administrativo I	1
<b>IV.1.1.3</b>	<b>UNIDAD DE REGISTRO GENERAL Y ESCALAFON</b>	
	Experto en Sistema administrativo II	1
	Especialista Administrativo IV	1
	Técnico Administrativo III	2
<b>IV.1.1.5</b>	<b>OFICINA DE REMUNERACIONES LIQUIDACIONES Y PENSIONES</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
<b>IV.1.1.5.1</b>	<b>UNIDAD DE REMUNERACIONES</b>	
	Especialista Administrativo IV	1
	Especialista Administrativo I	2
<b>IV.1.1.5.2</b>	<b>UNIDAD DE PENSIONES Y LIQUIDACIONES</b>	
	Especialista Administrativo V	1
	Especialista Administrativo II	1
	Especialista Administrativo I	1
<b>IV.1.1.5.3</b>	<b>OFICINA DE CAPACITACION DE PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	
	Especialista en Capacitación IV	1
	Especialista Administrativo II	1
	Técnico Administrativo II	1
<b>IV.1.2</b>	<b>OFICINA GENERAL DE GESTION FINANCIERA</b>	
	Jefe de Oficina General	1
	Secretaria IV	1
	Auxiliar de Sistema Administrativo	1
<b>IV.1.2.1</b>	<b>OFICINA DE ABASTECIMIENTO</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
	Técnico Administrativo III	1
<b>IV.1.2.1.1</b>	<b>PROGRAMACION</b>	
	Especialista Administrativo I	1
	Técnico Administrativo I	2
<b>IV.1.2.1.2</b>	<b>ADQUISICIONES</b>	
	Especialista Administrativo I	4
	Técnico Administrativo III	1
	Técnico Administrativo I	1
<b>IV.1.2.1.3</b>	<b>PROCESOS</b>	
	Especialista Administrativo IV	1
	Especialista Administrativo I	2
	Técnico Administrativo I	1
<b>IV.1.2.2</b>	<b>OFICINA DE TESODERIA</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
	Tesorero IV	1

<b>IV.1.2.2.1</b>	<b>INGRESOS</b>	
	Experto en Sistema Administrativo II	1
	Tesorero I	2
	Asistente Administrativo	1
	Técnico en Finanzas III	1
<b>IV.1.2.2.2</b>	<b>EGRESOS</b>	
	Director de Sistema Administrativo II	1
	Tesorero IV	1
	Tesorero I	6
	Técnico en Finanzas III	1
	Técnico en Finanzas I	2
<b>IV.1.2.3</b>	<b>OFICINA DE PATRIMONIO</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
<b>IV.1.2.3.1</b>	<b>INVENTARIOS PERMANENTES</b>	
	Experto en Sistema Administrativo II	1
	Especialista Administrativo I	1
	Asistente Administrativo I	1
	Técnico administrativo I	1
<b>IV.1.2.3.2</b>	<b>REGISTROS DE MARGESI DE BIENES</b>	
	Experto en Sistema Administrativo II	1
	Especialista Administrativo I	2
<b>IV.1.3</b>	<b>OFICINA GENERAL DE CONTADURIA</b>	
	Jefe de Oficina General	1
	Especialista en Tributación I	1
	Especialista Administrativo I	1
<b>IV.1.3.1</b>	<b>OFICINA DE CONTABILIDAD</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
<b>IV.1.3.1.1</b>	<b>CONTABILIDAD PRESUPUESTAL</b>	
	Director de Sistema Administrativo II	1
	Especialista Administrativo IV	1
<b>IV.1.3.1.2</b>	<b>CONTABILIDAD PATRIMONIAL</b>	
	Director de Sistema Administrativo III	1
	Experto en Sistema Administrativo II	1
	Contador I	1
	Especialista Administrativo I	1
<b>IV.1.3.2</b>	<b>OFICINA DE CONTROL PREVIO</b>	
	Experto en Sistema Administrativo I	1
	Contador IV	1
<b># TOTAL DE PERSONAL</b>		<b>80</b>

Fuente: Recursos Humanos UNA – PUNO

### 3.6.4.5.- Órganos De Apoyo Dependientes Del Rectorado

Tabla 24: Personal Asignado Al Órgano Dependiente Del Rectorado

ITEM	CARGO ESTRUCTURAL	CANTIDAD DE PERSONAS/OFICINA
<b>V.1</b>	<b>OFICINA DE SECRETARIA GENERAL</b>	
	Jefe de Oficina General	1
	Secretaria V	1
	Técnico Administrativo I	1
<b>V.1.1</b>	<b>OFICINA DE GRADOS Y TITULOS</b>	
	Especialista Administrativo IV	1
	Técnico Administrativo I	1
	Dibujante III	1

<b>V.1.2</b>	<b>OFICINA DE RESOLUCIONES Y CERTIFICACIONES</b>	
	Experto en Sistema Administrativo I	1
	Abogado II	1
	Abogado I	1
	Técnico Administrativo III	1
	Técnico Administrativo I	2
<b>V.1.3</b>	<b>OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO</b>	
	Técnico Administrativo II	1
	Técnico Administrativo III	1
<b>V.1.4</b>	<b>OFICINA DE ARCHIVO CENTRAL</b>	
	Especialista Administrativo IV	1
	Especialista Administrativo III	1
<b>V.2</b>	<b>OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL</b>	
	Jefe de Oficina General	1
<b>V.2.1</b>	<b>UNIDAD DE PROTOCOLO</b>	
	Relacionista Publico IV	1
	Relacionista Publico III	1
<b>V.2.2</b>	<b>UNIDAD DE COMUNICACIONES</b>	
	Técnico en Imagen Digital y Videos	1
<b>V.3</b>	<b>OFICINA DE TECNOLOGIA E INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES</b>	
	Jefe de Oficina General	1
<b>V.3.1</b>	<b>UNIDAD DE DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMATICOS</b>	
	Experto en Sistema Administrativo I	1
	Analista de Sistemas PAD I	2
<b>V.3.2</b>	<b>UNIDAD DE GOBIERNO ELECTRONICO</b>	
	Analista de Sistemas PAD I	1
	Analista de Sistemas PAD III	2
<b>V.3.3</b>	<b>UNIDAD DE REDES Y TELECOMUNICACIONES</b>	
	Especialista en Redes y Telecomunicaciones	1
	Analista de Sistemas PAD III	1
	Digitador PAD I	1
<b>V.3.3.1</b>	<b>AREAS DE SOPORTE TECNICO</b>	
	Analista de Sistemas PAD I	1
<b>V.4</b>	<b>OFICINA DE CALIDAD, GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	
	Jefe de Oficina General	1
	Especialista Administrativo III	1
<b>V.5</b>	<b>OFICINA DE COOPERACION NACIONAL E INTERNACIONAL</b>	
	Jefe de Oficina General	1
	Especialista Administrativo III	1
	Especialista Administrativo II	1
<b># TOTAL DE PERSONAL</b>		<b>36</b>

Fuente: Recursos Humanos UNA – PUNO

### 3.7.- Contrastación

Al iniciar la investigación, con la formulación de los problemas, las hipótesis y el desarrollo de las teorías, en esta etapa requiere ser contrastada directamente con la realidad a partir de datos recabados (encuestas realizadas) y aquellas informaciones que describe la estructura organizacional y funcional de una organización en particular, su

finalidad será tener en cuenta aquellos hechos que caracterizan las particularidades que definen la actividad laboral

### 3.7.1.- Identificación de las necesidades y actividades de los trabajadores administrativos

#### 3.7.1.1.- Determinación Del Tamaño De La Muestra

La determinación del tamaño de la muestra, para nuestra investigación representa una parte esencial del estudio; del cual, se busca extraer un conjunto de datos que nos ayude a encontrar un determinado número de características que definen a nuestra población que es objeto de investigación.

El tamaño de la muestra, será representativa, valida y confiable, al mismo tiempo nos represente un mínimo costo. Por lo tanto, el tamaño de la muestra estará delimitado por los objetivos del estudio y las características de la población. El calculado se realizará según la popular técnica de “muestreo aleatorio simple” (m.a.s.), utilizando para ello la siguiente formula y datos.

**Tabla 25:** Calculo del tamaño de la muestra

$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{(N-1) \times e^2 + Z^2 \times p \times q}$	<p><b>ESTIMACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA</b></p> $n = \frac{1.62(1.96)^2 0.5 \times 0.5}{(162-1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$ $n = \frac{162 \times 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}{161 \times 0.0025 + 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}$ $n = \frac{155.58}{0.4025 + 0.9604}$ $n = \frac{155.58}{1.36}$ <p><b>n = 114</b></p>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>Valor de <math>Z_\alpha</math></td> <td>1,15</td> <td>1,28</td> <td>1,44</td> <td>1,65</td> <td>1,96</td> <td>2,24</td> <td>2,58</td> </tr> <tr> <td>Nivel de confianza</td> <td>75%</td> <td>80%</td> <td>85%</td> <td>90%</td> <td>95%</td> <td>97,5%</td> <td>99%</td> </tr> </table> <p><b>DONDE:</b>  <b>N</b> = Tamño de la poblacion (numero total de posibles encuestados)  <b>q</b> = Nivel de insatisfaccion  <b>p</b> = Nivel de satisfaccion  <b>Z</b> = Constante que depende del nivel de confianza  <b>e</b> = Error maximo  <b>n</b> = Tamaño de la muestra estimada</p>	Valor de $Z_\alpha$	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58	Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td><b>DATOS:</b></td> </tr> <tr> <td>N = 162</td> </tr> <tr> <td>Z = 95% = 1.96</td> </tr> <tr> <td>e = 5% = 0.05</td> </tr> <tr> <td>p = 0.5</td> </tr> <tr> <td>q = 0.5</td> </tr> </table>	<b>DATOS:</b>	N = 162	Z = 95% = 1.96	e = 5% = 0.05	p = 0.5	q = 0.5
Valor de $Z_\alpha$	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2,24	2,58																
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%																
<b>DATOS:</b>																							
N = 162																							
Z = 95% = 1.96																							
e = 5% = 0.05																							
p = 0.5																							
q = 0.5																							

**Fuente:** Elaboración propia

Por lo tanto, la muestra será de un mínimo de 114 muestras para conocer aquellos datos que son de nuestro interés.



**3.7.1.2.- Resultados Obtenidos De La Encuesta Planteada**

1.- Indique, en qué periodo nació

2.-Genero

**Tabla 26:** La Proporción por genero de los encuestados

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Masculino	-	9	16	26
b)	Femenino	-	16	13	34
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

3.- ¿Con cuál de las siguientes frases se identifica?

**Tabla 27:** Las frases con las que se identifican los encuestados

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Vivo para trabajar y no me alcanza el tiempo	-	-	-	-
b)	Busco realizar todo mi trabajo, dentro de mi horario fijo	-	-	8	9
c)	Lo más importante para mi es, el balance entre mi trabajo y mi vida personal	-	9	12	25
d)	Me gustaría ser un profesional innovador, que introduce ideas / proyectos que generen mejoras sustanciales	-	16	9	21
e)	Otro .....	-	-	-	5
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

4.- ¿Qué espera de su trabajo?

**Tabla 28:** Lo que esperan los encuestados de su trabajo

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Poder ascender de posición, para conseguir un mejor puesto	-	-	-	-
b)	Busco conseguir una estabilidad laboral	-	-	9	13
c)	Busco independizarme en algun momento, para desarrollar mi propio emprendimiento	-	9	4	10
d)	Retos y motivaciones constantes, para sentirme parte de algo importante y ver lo que hago tiene un impacto positivo.	-	16	16	37
e)	Otro .....	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

5.- Si tuviera que elegir, la forma de realizar su trabajo ¿Por cuál optaría?

**Tabla 29:** Las formas de trabajo que elegirían los encuestados

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Trabajaría en mi casa y solo asistiría a la oficina en ciertas ocasiones (ejemplo reuniones)	-	5	8	9
b)	Tener horarios fijos	-	8	5	13
c)	Teletrabajo	-	-	-	5
d)	Contar con horarios de trabajo flexibles	-	12	16	33
e)	Otro .....	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

6.- Aceptarías ambientes flexibles, que permitieran modificar sus estructuras internas (divisiones interiores, dimensiones de los ambientes, etc.) ¿Por qué?

Si= 114 encuestados

**Tabla 30:** Las razones que explican la aceptación de la flexibilidad de los ambientes

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Mejoraría el trabajo y el compromiso	-	5	20	18
b)	Se generaría una nueva imagen del ambiente	-	20	9	42
c)	Movimiento	-	-	-	-
d)	Otros	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

No = 0 encuestados

**Tabla 31:** Las razones que explican la negación de la flexibilidad de los ambientes

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Me siento satisfecho tal como esta	-	-	-	-
b)	Necesitaría del tiempo para realizarlo	-	-	-	-
c)	Por la incertidumbre de los resultados	-	-	-	-
d)	Otros	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

7.- Aceptarías que tu equipo de trabajo, trabajara en ambientes amplios y abiertos ¿Por qué?

Si = 109 encuestados

**Tabla 32:** Ventajas de trabajar en ambientes amplios y abiertos

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Mejoraría la productividad	-	12	24	21
b)	Mejoraría la comunicación	-	4	-	9
c)	Generaría confianza	-	4	5	25
d)	Otros	-	-	-	5
<b>TOTAL</b>		-	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

No = 5 encuestados

**Tabla 33:** Desventajas del trabajo en ambientes amplios y abiertos

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Bajaría la productividad	-	5	-	-
b)	Aumentaría la desconfianza	-	-	-	-
c)	Prefiero oficinas individuales	-	-	-	-
d)	Otros	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>5</b>	-	-

Fuente: Elaboración propia

8.- Te gustaría modificar tu propio espacio de trabajo de acuerdo a tu necesidad (gracias a elementos livianos, móviles, plegables, desmontables, etc.) ¿Por qué?

**Tabla 34:** Resultados de modificar un espacio de trabajo de acuerdo a una necesidad

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Si	-	20	29	60
b)	No	-	5	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

9.- Te gustaría elegir libremente tu propio espacio de trabajo de acuerdo a tu necesidad (para un trabajo de equipo, individual, de concentración, etc.) ¿Por qué?

**Tabla 35:** Resultados de la elección de un espacio de trabajo de acuerdo a una necesidad

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Si	-	16	29	54
b)	No	-	9	-	6
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

10.- Aceptarías una diversidad de configuraciones para los ambientes de trabajo (espacios abiertos, cerrados, espacios neutros) ¿Por qué?

Si = 114 encuestados

**Tabla 36:** Ventajas de la diversidad de configuraciones de los espacios de trabajo

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Influiría en el estado de animo	-	9	13	26
b)	Alentaría la creatividad	-	16	16	34
c)	Otros	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

No = 0 encuestados

**Tabla 37:** Desventajas de una diversidad de configuraciones de los espacios de trabajo

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Es mejor las oficinas homogéneas	-	-	-	-
b)	No promovería la igualdad	-	-	-	-
c)	Otros	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

11.- Si tuvieras, la oportunidad de elegir donde llevar a cabo tus actividades laborales  
¿Cuál de estas opciones preferirías?

**Tabla 38:** Elección de un espacio ideal de trabajo

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	espacios tipo cabinas, parecidos a salas estar	-	-	4	-
b)	espacios cerrados e individuales	-	-	8	26
c)	espacios personalizados	-	-	5	-
d)	espacios compartido, para trabajo en equipo	-	25	12	34
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

**Fuente:** Elaboración propia

12.- Si tendrías que asistir a una reunión de trabajo ¿en cuál de estas opciones preferirías que fuera?

**Tabla 39:** Elección de un espacio ideal para asistir a reuniones

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	A	-	5	8	25
b)	B	-	8	5	5
c)	C	-	-	-	9
d)	D	-	12	16	21
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

**Fuente:** Elaboración propia

13.- La diversión y el placer en el trabajo constituyen para usted una prioridad

**Tabla 40:** La prioridad de la diversión y el placer en el trabajo

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	Siempre	-	-	-	-
b)	Casi siempre	-	4	8	30
c)	A veces	-	16	12	30
d)	Casi nunca	-	5	5	-
e)	Nunca	-	-	4	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

**Fuente:** Elaboración propia

14.- Si tuviera una hora de descanso en su trabajo ¿en cuál de estos espacios le gustaría hacerlo?

**Tabla 41:** El espacio de descanso que le gustaría a un trabajador

ITEM	DESCRIPCION	POBLACION			
		antes de 1945	entre 1946-1964	entre 1965-1980	entre 1981-2000
a)	A	-	4	8	25
b)	B	-	12	-	14
c)	C	-	4	16	21
d)	D	-	5	5	-
<b>TOTAL</b>		-	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

**Fuente:** Elaboración propia

## CAPITULO IV

### PROPUESTA ARQUITECTONICA

#### 4.1.- Producción conceptual

El diseño de oficinas flexibles, busca crear ambientes de colaboración y de trabajo en equipo, que diluya la organización vertical jerárquica tradicional del siglo pasado, a una organización más horizontal, donde el trabajo no sea la carga pesada que preocupa a colaboradores y jefes, que pone de mal humor y que estresa la vida, sino por el contrario un trabajo que busca ser más colaborativo de trabajo en equipo, para ello la flexibilidad a partir de la arquitectura busca crear los ambientes más generosos para diferentes tipos de trabajo como el trabajo en equipo, el trabajo concentrado el trabajo confidencial, a partir de la configuración de los espacios y ambientes.

Para ello la propuesta de diseño busca utilizar configuraciones espaciales extraídas de la vivienda familiar tales como la sala; la cocina; el estudio, etc. por otro lado las configuraciones espaciales del ámbito urbano como parques, estaciones, etc. La propuesta de diseño busca crear espacios totalmente diferentes y de ello existe muchos ejemplos que son expuestos en el marco de referencia, con un éxito que beneficia a los trabajadores en su crecimiento profesional y en la empresa en el aumento de su productividad y competitividad.

#### 4.2.- Idea conceptual

La idea conceptual a utilizar será el quipu, sistema nemotécnico, que está compuesta por una cuerda principal o matriz del cual se cuelga cuerdas secundarias con una serie de nudos, que indican cantidades aritméticas de determinados productos o recursos del imperio prehispánico. El Quipucamayoc era la persona encargada de la administración de los quipus además de su archivo, su labor apoyaba al administrados de los depósitos; a los agrimensores en la distribución de la tierra; a los cobradores de los impuestos; a

los astrólogos en la predicción de las épocas de siembra y de cosecha, el papel que realizaban era fundamental en la planificación estratégica del imperio inca.

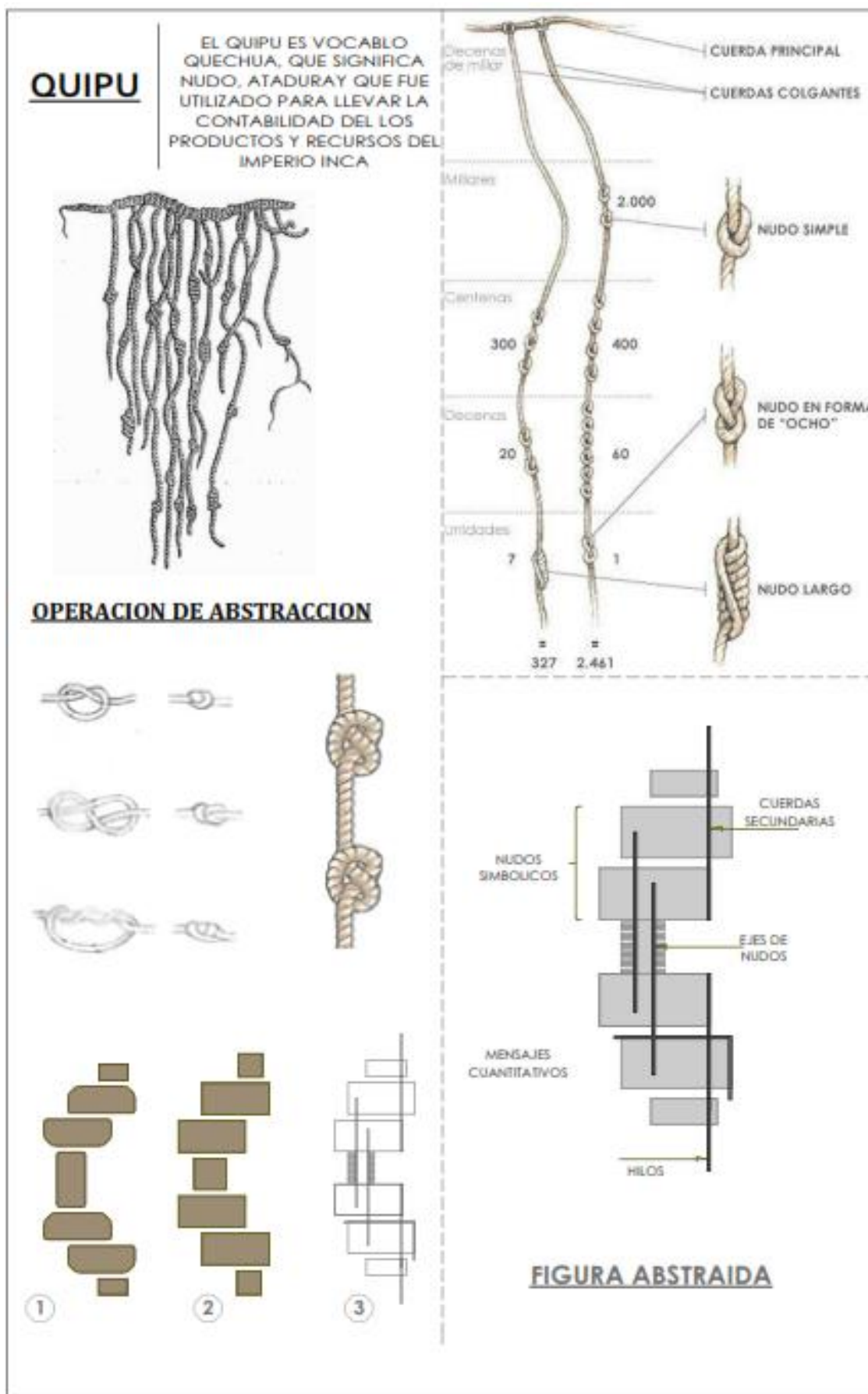
La analogía equivalente hoy sería al trabajador administrativo que colabora en la administración y el buen funcionamiento de una empresa o de una institución a partir del trabajo profesional que realiza dentro de una organización.

Por lo tanto, para la propuesta de diseño, se utilizará como elemento simbólico el quipu, para generar la idea de diseño volumétrico y espacial.

#### **4.3.- Esquema de abstracción de la idea conceptual**

A partir de la idea conceptual, el siguiente paso es la abstracción de la idea; en el cual, extraemos los elementos que caracterizan o distinguen al objeto idea, que luego se manifiesta en una figura que representa o simboliza al objeto idea; el cual, nos servirá para organizar los espacios y los volúmenes, los mismos que son representados en líneas y planos

- Líneas: representación simbólica de los hilos o cuerdas
- Planos: representación simbólica de los mensajes abstractos



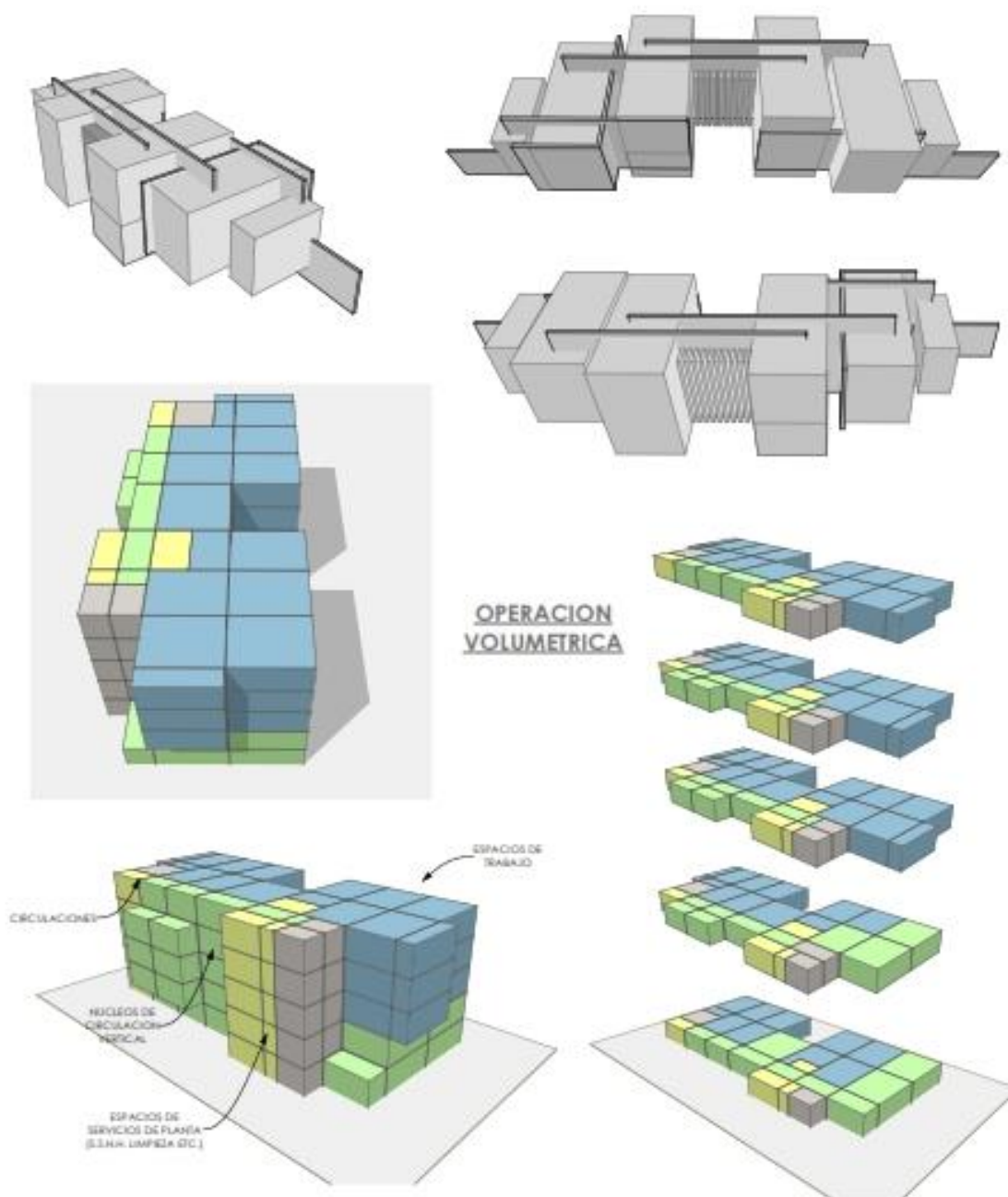
**Figura 81:** Abstracción de idea conceptual  
**Fuente:** Elaboración propia



#### 4.4.- Geometrización de la idea conceptual

...La geometrización de la figura abstraída, nos ofrecerá la idea de volumen exterior, que servirá para la distribución de los espacios de acuerdo a:

- Necesidades requeridas por el usuario;
- Zonificaciones,
- Condiciones externas (iluminación, insolación, y vistas de interés)



### 4.5.- Programa arquitectónico

Tabla 42: Programación rectorado

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
- RECTOR	- CONDUCIR LA GESTION DE GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD EN EL AMBITO ACADÉMICA, ADMINISTRATIVA Y DE GESTION FINANCIERA.	- REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD	<b>OFICINA DE RECTORADO</b>	- ESCRITORIO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES - SOFA - MESA DE CENTRO	01	12MD
- DIRECTORES DE SECTORES - FUNCIONARIOS EXTERNOS	- CELEBRAR REUNIONES EJECUTIVAS	- ESPACIO PARA DEBATIR, INFORMAR Y EXPONER ASUNTOS DE INTERES UNIVERSITARIO	<b>SALA DE JUNTAS</b>	- MESA COMPONIBLE - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - MUEBLE DE APOYO PARA PAPELERIA - PANTALLA PLASMA - PROYECTOR DIGITAL	01	25MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFA TURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFA TURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	<b>SECRETARIA DE RECEPCION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	<b>ESPERA</b>	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
- EMPLEADOS	- COORDINAR LAS TAREAS A REALIZAR Y ANALIZAR LAS TAREAS REALIZADAS.	- COORDINAR LABORES ADMINISTRATIVAS	<b>SALA DE COORDINACION</b>	- MESA REDONDA - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - PANTALLA PLASMA	01	2MD
- ASESORES DE RECTORADO	- ANALIZAR, DISEÑAR E IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE GESTION, QUE MEJORE LA ACTIVIDAD DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO	- ANALIZAR Y ACONSEJAR LAS DECISIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD	<b>OFICINAS DE ASESORES</b>	- MESA COMPONIBLE - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - MUEBLE DE APOYO PARA PAPELERIA - PANTALLA PLASMA - PROYECTOR DIGITAL	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	<b>REPROGRAFIA</b>	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	<b>ARCHIVO</b>	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE VARONES</b>	- PAFELERA - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE MUJERES</b>	- INODORO - URINARIO - LAVA MANO - ESPEJO - SECADOR DE MANO	01	4MD

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Programación de imagen institucional

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
JEFE DE IMAGEN INSTITUCIONAL	- INFORMAR A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y A LA SOCIEDAD LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS, CON LA FINALIDAD DE MANTENER LA IMAGEN Y PRESTIGIO INSTITUCIONAL.	- DIFUSION DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA INSTITUCION	OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL	- ESCRITORIO - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	6MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	SECRETARIA DE RECEPCION	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	ESPERA	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
- EMPLEADOS	- COORDINAR LAS TAREAS A REALIZAR Y ANALIZAR LAS TAREAS REALIZADAS.	- COORDINAR LABORES ADMINISTRATIVAS	SALA DE COORDINACION	- MESA REDONDA - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - PANTALLA PLASMA	01	2MD
ESPECIALISTAS EN PROTOCOLOS	- ORGANIZAR Y COORDINAR LOS ACTOS PROTOCOLARES OFICIALES DE LA INSTITUCION	- ORGANIZAR LOS ACTOS PROTOCOLARES	OFICINA DE PROTOCOLOS	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS EN COMUNICACIONES	- REALIZAR LA EDICION DE PUBLICACIONES ESCRITAS Y AUDIOVISUALES, NOTAS DE PRENSA Y ORDENES DE PUBLICIDAD DE LAS DIVERSAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA INSTITUCION.	- COMUNICACIONES ESCRITAS Y AUDIOVISUALES DE LAS ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS	OFICINA DE COMUNICACIONES	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	REPROGRAFIA	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	ARCHIVO	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE VARONES	- INODORO - URINARIO - PAPELERA - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE MUJERES	- INODORO - LAVAMANOS - PAPELERA - SECADOR DE MANO - ESPEJO	01	4MD

ORGANO DE APOYO DEPENDIENTE DEL RECTORADO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: Programación de secretaria general

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
SECRETARIO GENERAL	- TRANSCRIBIR LOS DOCUMENTOS OFICIALES Y ACTUAR COMO FEDATARIO DE LA ENTIDAD	- CERTIFICAR LOS DOCUMENTOS OFICIALES DE LA INSTITUCION	OFICINA DE LA SECRETARIA GENERAL	- ESCRITORIO - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	6MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFAURA DEL SECTOR BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFAURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	SECRETARIA DE RECEPCION	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	ESPERA	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
- EMPLEADOS	- COORDINAR LAS TAREAS A REALIZAR Y ANALIZAR LAS TAREAS REALIZADAS.	- COORDINAR LABORES ADMINISTRATIVAS	SALA DE COORDINACION	- MESA REDONDA - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - PANTALLA PLASMA	01	2MD
ESPECIALISTAS EN GRADOS Y TITULOS	- REGISTRAR LOS TITULOS, POSTTULOS, GRADOS, DIPLOMAS Y OTROS CON EL AYAL DEL SECRETARIO GENERAL.	- REGISTRAR LOS GRADOS Y TITULOS QUE OTORGA LA INSTITUCION	OFICINA DE GRADOS Y TITULOS	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS EN RESOLUCIONES Y CERTIFICACIONES	- ELABORAR LAS RESOLUCIONES RECTORALES DEL CONSEJO Y ASAMBLEA UNIVERSITARIA DE ACUERDOS Y DISPOSICIONES DE LA ALTA DIRECCION	- ELABORAR LAS RESOLUCIONES RECTORALES DEL CONSEJO Y ASAMBLEA UNIVERSITARIA	ORIGINA DE RESOLUCIONES Y CERTIFICACIONES	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS EN TRAMITE DOCUMENTARIO	- RECIBIR, REGISTRAR Y DISTRIBUIR LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS POR LOS USUARIOS DE LA INSTITUCION	- RECIBIR Y DISTRIBUIR LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS POR USUARIOS DE LA INSTITUCION	OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS EN ARCHIVO DE DOCUMENTOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DE INTERES INSTITUCIONAL.	- ARCHIVO DE DOCUMENTOS	ARCHIVO GENERAL	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	12MD
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	REPROGRAFIA	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONECTOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	ARCHIVO	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE VARONES	- INODORO - URINARIO - PAPELERA - LAVAMANOS - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE MUJERES	- INODORO - LAVAMANOS - PAPELERA - SECADOR DE MANO - ESPEJO	01	4MD

ORGANO DE APOYO DEPENDIENTE DEL RECTORADO

Fuente: Elaboración propia



Tabla 45: Programación de cooperación nacional e internacional

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
JEFE DE COOPERACION NACIONAL E INTERNACIONAL	- GESTIONAR Y CANALIZAR CONVENIOS DE COOPERACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	- ESTABLECER RELACIONES DE COOPERACION CON OTRAS INSTITUCIONES.	DIRECCION DE COOPERACION NACIONAL E INTERNACIONAL	- ESCRITORIO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES - SOFA - MESA DE CENTRO	01	6MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFAURA DEL SECTOR. BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFAURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	SECRETARIA DE RECEPCION	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	ESPERA	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
- EMPLEADOS	- COORDINAR LAS TAREAS A REALIZAR Y ANALIZAR LAS TAREAS REALIZADAS.	- COORDINAR LABORES ADMINISTRATIVAS	SALA DE COORDINACION	- MESA REDONDA - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - PANTALLA PLASMA	01	2MD
ESPECIALISTAS ADMINISTRATIVOS EN COOPERACION NACIONAL	- GESTIONAR Y CANALIZAR CONVENIOS DE COOPERACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA CON INSTITUCIONES NACIONALES.	- ESTABLECER RELACIONES DE COOPERACION CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES	OFICINA DE COOPERACION NACIONAL	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS ADMINISTRATIVOS EN COOPERACION INTERNACIONAL	- GESTIONAR Y CANALIZAR CONVENIOS DE COOPERACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA CON INSTITUCIONES INTERNACIONALES.	- ESTABLECER RELACIONES DE COOPERACION CON OTRAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES	OFICINA DE COOPERACION INTERNACIONAL	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	REPROGRAFIA	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONECTOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	ARCHIVO	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE VARONES	- ESPEJO - PAPELERA - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE MUJERES	- INODORO - LAVA MANO - ESPEJO - PAPELERA - SECADOR DE MANO	01	4MD

ORGANO DE APOYO DEPENDIENTE DEL RECTORADO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46: Programación de gestión ambiental y desarrollo sostenible

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
- JEFE DE GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE	- PROPONER NORMAS AMBIENTALES QUE PROMUEVAN LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE. - RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFAURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFAURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- PLANIFICAR LA GESTION AMBIENTAL DE LA INSTITUCION	<b>JEFAURA DE GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	- ESCRITORIO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES - SOFA - MESA DE CENTRO	01	6MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFAURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFAURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	<b>SECRETARIA DE RECEPCION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	<b>ESPERA</b>	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
- EMPLEADOS	- COORDINAR LAS TAREAS A REALIZAR Y ANALIZAR LAS TAREAS REALIZADAS.	- COORDINAR LABORES ADMINISTRATIVAS	<b>SALA DE COORDINACION</b>	- MESA REDONDA - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - PANTALLA PLASMA	01	2MD
- ESPECIALISTAS EN GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE	- DESARROLLAR Y SUPERVISAR POLITICAS AMBIENTALES QUE PERMITEN PROTEGER Y CONSERVAR EL MEDIO AMBIENTE. - PLANIFICAR Y DIRIGIR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL, Y MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SOLIDOS.	- PLANIFICAR POLITICAS DE CONSERVACION MEDIO AMBIENTAL	<b>OFICINA DE GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	<b>REPROGRAFIA</b>	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	<b>ARCHIVO</b>	- ANAQUILES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE VARONES</b>	- ESPEJO - PAPELERA - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE MUJERES</b>	- INODORO - LAVA MANO - ESPEJO - PAPELERA - SECADOR DE MANO	01	4MD

ORGANO DE APOYO DEPENDIENTE DEL RECTORADO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47: Programación de auditoría general

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
<b>AUDITOR GENERAL</b>	- PLANIFICAR, ORGANIZAR, DIRIGIR AUDITORIA GUBERNAMENTAL A TODAS LAS DEPENDENCIAS ORGANICAS DE LA INSTITUCION. - INFORMAR AL TITULAR DE LA INSTIUCION, SOBRE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORIA REALIZADA.	- CONTROL INSTITUCIONAL	<b>OFICINA DEL ORGANMO DE CONTROL INSTITUCIONAL</b>	- ESCRITORIO - SOFA - MESA DE CENTRO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>6MD</b>
<b>- SECRETARIA</b>	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	<b>SECRETARIA DE RECEPCION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>3MD</b>
<b>- VISITANTES</b>	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	<b>ESPERA</b>	- SILLA CONFIDENTE	<b>01</b>	<b>2MD</b>
<b>- EMPLEADOS</b>	- COORDINAR LAS TAREAS A REALIZAR Y ANALIZAR LAS TAREAS REALIZADAS.	- COORDINAR LABORES ADMINISTRATIVAS	<b>SALA DE COORDINACION</b>	- MESA REDONDA - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - PANTALLA PLASMA	<b>01</b>	<b>2MD</b>
<b>- AUDITORES FINANCIEROS Y DE GESTION</b>	- CONTROLA Y SUPERVISA LAS ACCIONES ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y PRESUPUESTALES DE LA ENTIDAD.	- CONTROL ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y PRESUPUESTAL	<b>OFICINA DE AUDITORIA FINANCIERA Y DE GESTION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>1MD/PUESTO DE TRABAJO</b>
<b>- AUDITORES ACADEMICOS Y DE INVESTIGACION</b>	- CONTROLAR Y SUPERVISA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACION ACADÉMICA DEL PERSONAL CONFORME A SU PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL.	- CONTROL ACADEMICO Y DE INVESTIGACION	<b>OFICINA DE AUDITORIA ACADEMICA Y DE INVESTIGACION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>1MD/PUESTO DE TRABAJO</b>
<b>AUDITORES DE CUMPLIMIENTO</b>	- REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS SUGERIDAS Y RECOMENDADAS EN LA REALIZACION DE LAS AUDITORIAS.	- SUPERVISAR SU CUMPLIMIENTO	<b>OFICINA DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>1MD/PUESTO DE TRABAJO</b>
<b>AUDITORES DE CONTROL SIMULTANEO</b>	- SUPERVISAR LAS MEDIDAS CORRECTIVAS SUGERIDAS Y RECOMENDADAS POR LAS DIFERENTES AUDITORIAS DE CONTROL REALIZADAS.	- SUPERVISAR DE CUMPLIMIENTO SIMULTANEO	<b>OFICINA DE AUDITORIA DE CONTROL SIMULTANEO</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>1MD/PUESTO DE TRABAJO</b>
<b>- EMPLEADOS</b>	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FICHA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	<b>REPROGRAFIA</b>	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTINEDOR DE RECCLAJE - IMPRESORA	<b>01</b>	<b>2MD</b>
<b>- EMPLEADOS</b>	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	<b>ARCHIVO</b>	- ANAQUELES - ESCALERA	<b>01</b>	<b>3MD</b>
<b>- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES</b>	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE VARONES</b>	- ESPEJO - PAPELERA - SECADOR DE MANO	<b>01</b>	<b>4MD</b>
<b>- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES</b>	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE MUJERES</b>	- INODORO - LAVAMANOS - SECADOR DE MANO - ESPEJO	<b>01</b>	<b>4MD</b>

Fuente: Elaboración propia



Tabla 48: Programación de la dirección general de administración

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
<b>DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION</b>	- CONDUCIR LOS PROCESOS DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS, INFRAESTRUCTURA Y DE SERVICIOS DE BIENESTAR - CELEBRAR REUNIONES EJECUTIVAS	- ADMINISTRAR LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS, DE INFRAESTRUCTURA Y DE SERVICIOS	<b>OFICINA DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION</b>	- ESCRITORIO - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>12MD</b>
<b>- DIRECTORES DE SECTORES</b> <b>- FUNCIONARIOS EXTERNOS</b>	- DIRECTORES REUNIONES EJECUTIVAS	- ESPACIO PARA DEBATIR, INFORMAR Y EXPONER ASUNTOS DE INTERES UNIVERSITARIO	<b>SALA DE COORDINACION</b>	- MESA COMPOSIBLE- PROYECTOR DIGITAL - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - MUJBLE DE APOYO PARA PAPELERIA - PANTALLA PLASMA	<b>01</b>	<b>2MD</b>
<b>- SECRETARIA</b>	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	<b>SECRETARIA DE RECEPCION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	<b>01</b>	<b>3MD</b>
<b>- VISITANTES</b>	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	<b>ESPERA</b>	- SILLA CONFIDENTE	<b>01</b>	<b>2MD</b>
<b>- EMPLEADOS</b>	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	<b>REPROGRAFIA</b>	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	<b>01</b>	<b>2MD</b>
<b>- EMPLEADOS</b>	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	<b>ARCHIVO</b>	- ANAQUELES - ESCALERA	<b>01</b>	<b>3MD</b>
<b>- EMPLEADOS VARONES</b> <b>- VISITANTES VARONES</b>	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE VARONES</b>	- INODORO - URINARIO - LAVA MANO - ESPEJO	<b>01</b>	<b>4MD</b>
<b>- EMPLEADOS MUJERES</b> <b>- VISITANTES MUJERES</b>	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE MUJERES</b>	- INODORO - LAVA MANO - ESPEJO - PAPELERA	<b>01</b>	<b>4MD</b>

ORGANO DE APOYO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Programación de la oficina de remuneraciones

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
JEFE DEL SISTEMA DE REMUNERACION	- PROPONER NORMAS AMBIENTALES QUE PROMUEVAN LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE. - RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- PLANIFICAR LA GESTION AMBIENTAL DE LA INSTITUCION	DIRECCION DE REMUNERACIONES	- ESCRITORIO - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	6MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	SECRETARIA DE RECEPCION	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	ESPERA	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
- EMPLEADOS	- COORDINAR LAS TAREAS A REALIZAR Y ANALIZAR LAS TAREAS REALIZADAS.	- COORDINAR LABORES ADMINISTRATIVAS	SALA DE COORDINACION	- MESA REDONDA - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - PANTALLA PLASMA	01	4MD
ESPECIALISTAS EN REMUNERACION LIQUIDACIONES Y PENSIONES	- PROGRAMAR, COORDINAR Y EJECUTAR LA PLANILLA DE PAGOS, BONIFICACIONES, PENSIONES, LIQUIDACIONES Y DEMAS BENEFICIOS SOCIALES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO	- ELABORACION DE PLANILLAS DE PAGOS	OFICINA DE REMUNERACIONES Y PENSIONES	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUERTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	REPROGRAFIA	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENIDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	ARCHIVO	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE VARONES	- INODORO - URINARIO - LAVAMANOS - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE MUJERES	- INODORO - LAVAMANOS - SECADOR DE MANO - ESPEJO	01	4MD

ORGANO DE APOYO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Programación de gestión financiera

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
JEFE DE GESTION FINANCIERA	- PLANIFICAR, DIRIGIR, SUPERVISAR Y EVALUAR LA EJECUCION PRESUPUESTAL DE LOS RECURSOS ECONOMICO FINANCIEROS DE LA ENTIDAD. - CELEBRAR REUNIONES EJECUTIVAS	- ADMINISTRAR LOS RECURSO ECONOMICO FINANCIEROS DE LA ENTIDAD	<b>OFICINA GENERAL DE GESTION FINANCIERA</b>	- ESCRITORIO - SOFA - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	6MD
- DIRECTORES DE SECTORES - FUNCIONARIOS EXTERNOS	- CELEBRAR REUNIONES EJECUTIVAS	- ESPACIO PARA DEBATIR, INFORMAR Y EXPONER ASUNTOS DE INTERES UNIVERSITARIO	<b>SALA DE REUNIONES</b>	- MESA COMPONIBLE - PROYECTOR DIGITAL - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - MUEBLE DE APOYO PARA PAPELERA - PANTALLA PLASMA	01	9MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	<b>SECRETARIA DE RECEPCION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	<b>ESPERA</b>	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
ESPECIALISTAS EN ABASTECIMIENTO	- DISEÑAR Y ORGANIZAR LOS PROCEDIMIENTOS EN LOS PROCESOS DE ABASTECIMIENTO REQUERIDOS POR LA ENTIDAD.	- ORGANIZAR LAS DOTACIONES REQUERIDOS POR LA ENTIDAD	<b>OFICINA DE ABASTECIMIENTO</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS EN TESORERIA	- COORDINAR, PLANIFICAR Y DIRIGIR LAS ACCIONES DE TESORERIA Y LA GESTION DE LOS FONDOS	- ADMINISTRACION DE RECURSOS ECONOMICOS	<b>OFICINA DE TESORERIA</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	<b>REPROGRAFIA</b>	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	<b>ARCHIVO</b>	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE VARONES</b>	- INODORO - URINARIO - PAPELERA - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE MUJERES</b>	- INODORO - LAVA-MANO - PAPELERA - SECADOR DE MANO - ESPEJO	01	4MD

ORGANO DE APOYO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51: Programación de contaduría

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
JEFE DE CONTADURIA	- PLANIFICAR, DIRIGIR, SUPERVISAR Y EVALUAR LA CONTABILIDAD INSTITUCIONAL. - ANALIZAR, INTERPRETAR Y COMUNICAR LOS RESULTADOS DE LA GESTION FINANCIERA	- ADMINISTRACION DE LA CONTABILIDAD DE LA ENTIDAD	<b>OFICINA GENERAL DE GESTION FINANCIERA</b>	- ESCRITORIO - SOFA - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	6MD
- DIRECTORES DE SECTORES - FUNCIONARIOS EXTERNOS	- CELEBRAR REUNIONES EJECUTIVAS	- ESPACIO PARA DEBATIR, INFORMAR Y EXPONER ASUNTOS DE INTERES UNIVERSITARIO	<b>SALA DE REUNIONES</b>	- MESA COMPONIBLE - PROTECTOR DIGITAL - SILLA DE CONFIDENTE - PIZARRA ACRILICA - MUEBLE DE APOYO PARA PAPELERIA - PANTALLA PLASMA	01	9MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	<b>SECRETARIA DE RECEPCION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	<b>ESPERA</b>	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
ESPECIALISTAS EN CONTABILIDAD	PREPARAR Y ORGANIZAR LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA INSTITUCION ANTE LAS INSTANCIAS CORRESPONDIENTES.	- ELABORACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA ENTIDAD	<b>OFICINA DE CONTABILIDAD</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS EN CONTROL PREVIO	- VERIFICAR Y CONTROLAR LA CORRECTA APLICACION DE LAS NORMAS DEL SISTEMA CONTABLE.	- VERIFICACION DE LA INFORMACION CONTABLE	<b>OFICINA DE CONTROL PREVIO</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	<b>REPROGRAFIA</b>	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	<b>ARCHIVO</b>	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE VARONES</b>	- INODORO - URINARIO - LAVAV MANO - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE MUJERES</b>	- INODORO - LAVAV MANO - SECADOR DE MANO - ESPEJO	01	4MD

ORGANO DE APOYO

Fuente: Elaboración propia



Tabla 52: Programación de planificación y desarrollo

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
JEFE DE PLANIFICACION Y DESARROLLO	- ASESORAR A LOS ORGANOS DE GOBIERNO EN LA FORMULACION DE LAS POLITICAS INSTITUCIONALES, FORMULACION DE PLANES DE DESARROLLO Y EN LA ELABORACION DE LOS PRESUPUESTOS INSTITUCIONALES. - CELEBRAR REUNIONES EJECUTIVAS	- ASESORAMIENTO A ORGANOS DE GOBIERNO - ESPACIO PARA DEBATIR, INFORMAR Y EXPONER ASUNTOS DE INTERES UNIVERSITARIO	OFICINA DEL PLANIFICACION Y DESARROLLO	- ESCRITORIO - SOFA - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	6MD
- DIRECTORES DE SECTORES - FUNCIONARIOS EXTERNOS	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFAURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFAURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	SALA DE REUNIONES	- MESA COMPONIBLE - PROYECTOR DIGITAL - PIZARRA ACRILICA - MUEBLE DE APOYO PARA PAPELERIA - PANTALLA PLASMA	01	9MD
- SECRETARIA	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	SECRETARIA DE RECEPCION	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ELABORAR EL PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL Y FORMULAR LOS PROYECTOS DE INVERSION DE DESARROLLO UNIVERSITARIO.	- FORMULACION DE PLANES ESTRATEGICOS	ESPERA	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
ESPECIALISTAS DE PLANES Y PROYECTOS	- CONDUJIR LA PROGRAMACION PRESUPUESTARIO DE LA INSTITUCION Y COORDINAR LA PROGRAMACION DE LOS PROYECTOS DE INVERSION.	- CONDUCCION DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL	OFICINA DE PLANES Y PROYECTOS	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS DE PRESUPUESTO	- CONDUJIR EL PROCESO DE RACIONALIZACION DE LAS UNIDADES OPERATIVAS, ASI COMO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA Y ORGANIZACIONAL DE LA INSTITUCION.	- RACIONALIZACION OPERATIVA Y ADMINISTRATIVA	OFICINA DE PRESUPUESTO	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS DE RACIONALIZACION	- ORGANIZAR, ACTUALIZAR Y CONSOLIDAR LA BASE DE DATOS INSTITUCIONALES DE MANERA INTEGRADA.	- ACTUALIZAR DATOS ESTADISTICOS DE LA INSTITUCION	OFICINA DE RACIONALIZACION	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS DE ESTADISTICA	- DECLARAR Y MANTENER ACTUALIZADO LA VIABILIDAD DE LOS PROYECTOS DE INVERSION, CONFORME A POLITICAS ESTATALES E INSTITUCIONALES.	- DECLARACION DE VIABILIDAD DE PROYECTOS DE INVERSION.	OFICINA DE ESTADISTICA	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS DE PROGRAMACION E INVERSIONES	- ELABORAR LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA REALIZAR LA INVERSION PUBLICA DE EQUIPAMIENTO DE INTERES DE LA INSTITUCION.	- REALIZAR ESTUDIOS DE EQUIPAMIENTO.	OFICINA DE PROGRAMACION E INVERSIONES	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
ESPECIALISTAS DE ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	OFICINA DE ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	REPROGRAFIA	- ANAQUELES - ESCALERA	01	2MD
- EMPLEADOS	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	ARCHIVO	- INODORO - URINARIO - LAVA MANO - SECADOR DE MANO	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE VARONES	- INODORO - LAVA MANO - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	S.S.H.H. DE MUJERES	- INODORO - LAVA MANO - SECADOR DE MANO - ESPEJO	01	4MD

ORGANO DE ASESORAMIENTO

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53: Programación de asesoría jurídica

CUADRO DE NECESIDADES Y ACTIVIDADES						
USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO ARQUITECTONICO	MOBILIARIO	CANTIDAD	ESTUDIO DE AREA
- JEFE DE ASESORIA JURIDICA	- ASESORAR A LOS ORGANOS DE GOBIERNO EN ASPECTOS LEGALES Y JURIDICOS QUE LE SON CONSULTADOS, ASI COMO EJERCER LA DEFENSA EN ASUNTOS DE INTERES DE LA INSTITUCION.	- ASESORAMIENTO LEGAL Y JURIDICO	<b>OFICINA DEL ASESORIA JURIDICA</b>	- ESCRITORIO - SOFA - SILLA ERGONOMICA - MESA DE CENTRO - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	6MD
- DIRECTORES DE SECTORES - FUNCIONARIOS EXTERNOS	- CELEBRAR REUNIONES EJECUTIVAS	- ESPACIO PARA DEBATIR, INFORMAR Y EXPONER ASUNTOS DE INTERES UNIVERSITARIO	<b>SALA DE REUNIONES</b>	- MESA COMPONIBLE - PROTECTOR DIGITAL - SILLA CONFIDENTE - SILLA ERGONOMICA - MUEBLE DE APOYO PARA PAPELERIA - PANTALLA PLASMA	01	9MD
- SECRETARIA	- RECIBIR, REVISAR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS ENVIADOS A LA JEFATURA DEL SECTOR, BAJO LA SUPERVISION DE LA JEFATURA DEL SECTOR. - ORGANIZAR LOS DOCUMENTOS, AGENDAR LAS ACTIVIDADES Y CONTESTAR LAS LLAMADAS	- APOYO A LA OPERACION DIARIA DE UNA OFICINA	<b>SECRETARIA DE RECEPCION</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - SILLA CONFIDENTE - ARCHIVADORES	01	3MD
- VISITANTES	- ESPERAR	- ESPERAR ATENCION ADMINISTRATIVA	<b>ESPERA</b>	- SILLA CONFIDENTE	01	2MD
- ESPECIALISTAS EN ASUNTOS ACADemicOS Y ADMINISTRATIVOS	- ASESORAR Y EJERCER LA DEFENSA DE LOS ORGANOS DE GOBIERNO, SOBRE ASUNTOS ACADemicOS Y ADMINISTRATIVOS, ANTE ORGANISMOS Y DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA.	- ASESORAMIENTO LEGAL Y JURIDICO EN ASUNTOS ACADemicOS Y ADMINISTRATIVOS	<b>OFICINA DE ASUNTOS ACADemicOS Y ADMINISTRATIVOS</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- ESPECIALISTAS EN ASUNTOS CONTENCIOSO	- ASESORAR Y EJERCER LA DEFENSA DE LOS ORGANOS DE GOBIERNO, SOBRE ASUNTOS CONTENCIOSOS, ANTE ORGANISMOS Y DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA.	- ASESORAMIENTO LEGAL Y JURIDICO EN ASUNTOS CONTENCIOSO	<b>OFICINA DE ASUNTOS CONTENCIOSOS</b>	- MESA DE TRABAJO - SILLA ERGONOMICA - ARCHIVADORES	01	1MD/PUESTO DE TRABAJO
- EMPLEADOS	- FOTOCOPIAR, IMPRIMIR Y PREPARAR DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.	- PREPARAR LA INFORMACION FISICA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS	<b>REPROGRAFIA</b>	- ORGANIZADOR DE MATERIAL DE ESCRITORIO - MESA DE TRABAJO - ANILLADORA - FOTOCOPIADORA - CONTENEDOR DE RECICLAJE - IMPRESORA	01	2MD
- EMPLEADOS	- CLASIFICAR, ORDENAR Y CONSERVAR EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SECTOR.	- ARCHIVAR DOCUMENTOS	<b>ARCHIVO</b>	- ANAQUELES - ESCALERA	01	3MD
- EMPLEADOS VARONES - VISITANTES VARONES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE VARONES</b>	- INODORO - URINARIO - LAVAPAPELERA - LAVAMANOS - SECADOR DE MANO	01	4MD
- EMPLEADOS MUJERES - VISITANTES MUJERES	- SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS DE HIGIENE Y SALUD	- HIGIENE PERSONAL	<b>S.S.H.H. DE MUJERES</b>	- INODORO - LAVAMANOS - LAVAPAPELERA - SECADOR DE MANO - ESPEJO	01	4MD

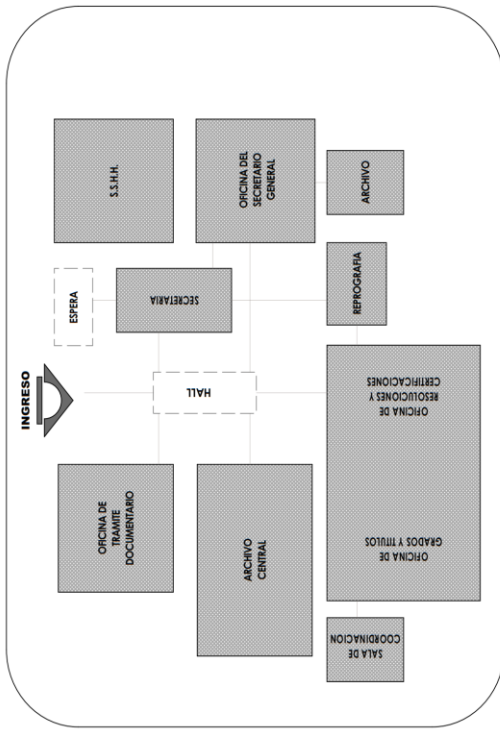
ORGANO DE ASESORAMIENTO

Fuente: Elaboración propia



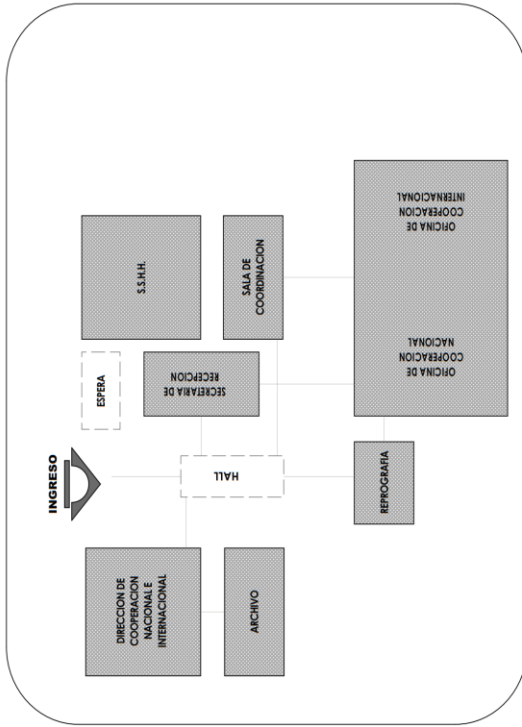


ORGANO DE APOYO DEPENDIENTE DEL RECTORADO



OFICINA DE LA SECRETARIA GENERAL	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1
SECRETARIA DE RECEPCION	1	3	2							
ESPERA	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
SALA DE COORDINACION	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3
OFICINA DE RESOLUCIONES Y CERTIFICACIONES	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
OFICINA DE TRAMITE DOCUMENTARIO	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
ARCHIVO CENTRAL	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
REPROGRAFIA	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ARCHIVO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
S.S.H.H.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>RELACION FUNCIONAL</b>										
* RELACION DIRECTA (1)										
* RELACION A TRAVES DE OTRO ESPACIO (2)										
* RELACION INDIRECTA (3)										
* NINGUNA RELACION (4)										

ORGANO DE APOYO DEPENDIENTE DEL RECTORADO



DIRECCION DE COOPERACION NACIONAL E INTERNACIONAL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SECRETARIA DE RECEPCION	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ESPERA	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
SALA DE COORDINACION	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
OFICINA DE COOPERACION NACIONAL	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3
OFICINA DE COOPERACION INTERNACIONAL	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3
REPROGRAFIA	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ARCHIVO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
S.S.H.H. DE VARONES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>RELACION FUNCIONAL</b>										
* RELACION DIRECTA (1)										
* RELACION A TRAVES DE OTRO ESPACIO (2)										
* RELACION INDIRECTA (3)										
* NINGUNA RELACION (4)										

Figura 83: Organigrama de distribución espacial 02  
Fuente: Elaboración propia



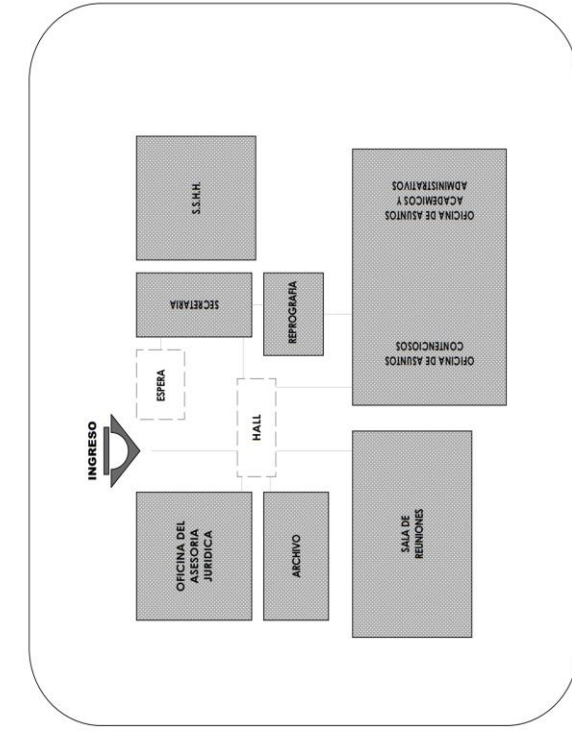






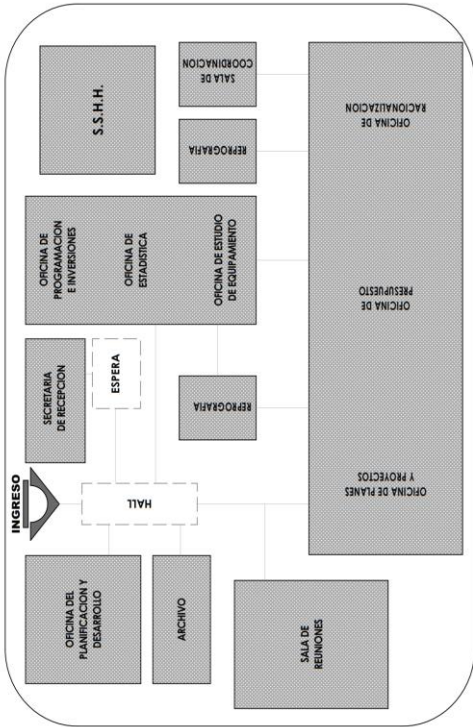
ORGANO DE ASESORAMIENTO

ORGANO DE ASESORAMIENTO



OFICINA DEL ASESORIA JURIDICA	2	2	2
SALA DE REUNIONES	2	2	2
SECRETARIA DE RECEPCION	1	2	2
ESPERA	2	2	2
OFICINA DE ASUNTOS ACADMICOS Y ADMINISTRATIVOS	1	2	2
OFICINA DE ASUNTOS CONTENCIOSOS	1	2	2
REPROGRAFIA	1	2	3
ARCHIVO	2	3	4
S.S.H.H. DE VARONES	4	4	4

RELACION FUNCIONAL	
* RELACION DIRECTA	①
* RELACION A TRAVES DE OTRO ESPACIO	②
* RELACION INDIRECTA	③
* NINGUNA RELACION	④



OFICINA DEL PLANIFICACION Y DESARROLLO	2	2	2
SALA DE REUNIONES	2	2	2
SECRETARIA DE RECEPCION	1	2	2
ESPERA	2	2	2
OFICINA DE PLANES Y PROYECTOS	1	2	2
OFICINA DE PRESUPUESTO	1	2	2
OFICINA DE RACIONALIZACION	2	2	2
OFICINA DE ESTADISTICA	2	2	3
OFICINA DE PROGRAMACION E INVERSIONES	1	1	2
OFICINA DE ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO	1	1	2
REPROGRAFIA	1	2	3
ARCHIVO	3	3	4
S.S.H.H. DE VARONES	4	4	4

RELACION FUNCIONAL	
* RELACION DIRECTA	①
* RELACION A TRAVES DE OTRO ESPACIO	②
* RELACION INDIRECTA	③
* NINGUNA RELACION	④

Figura 87: Organigrama de distribución espacial 06  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.6.- Partido arquitectónico

Ver el desarrollo del partido arquitectónico en ANEXO 03

#### 4.7.- Vistas del conjunto arquitectónico



VISTA 01



VISTA 02





VISTA 03



VISTA 04



VISTA 05





VISTA 06



VISTA 07



VISTA 08





VISTA 09



VISTA 10



VISTA 11



VISTA 12



VISTA 13

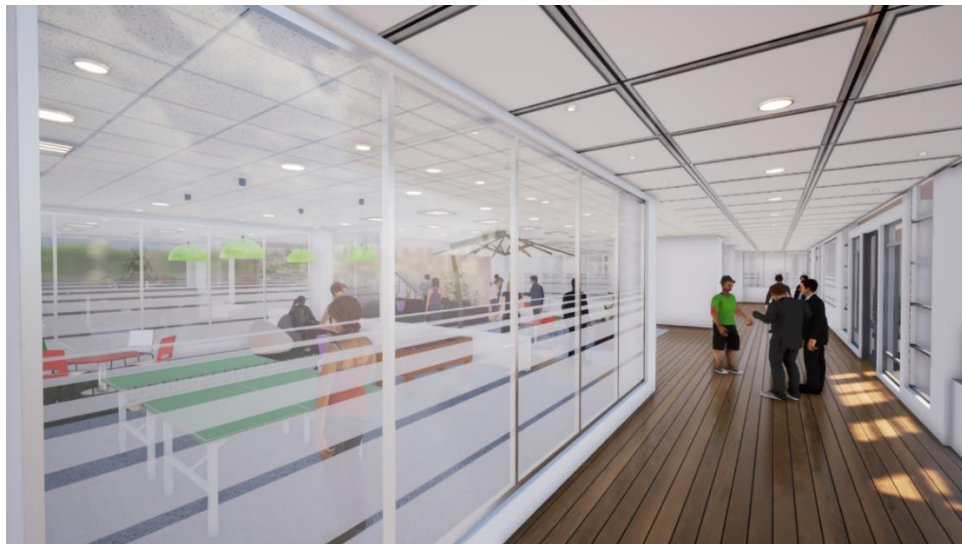


VISTA 14





VISTA 15



VISTA 16



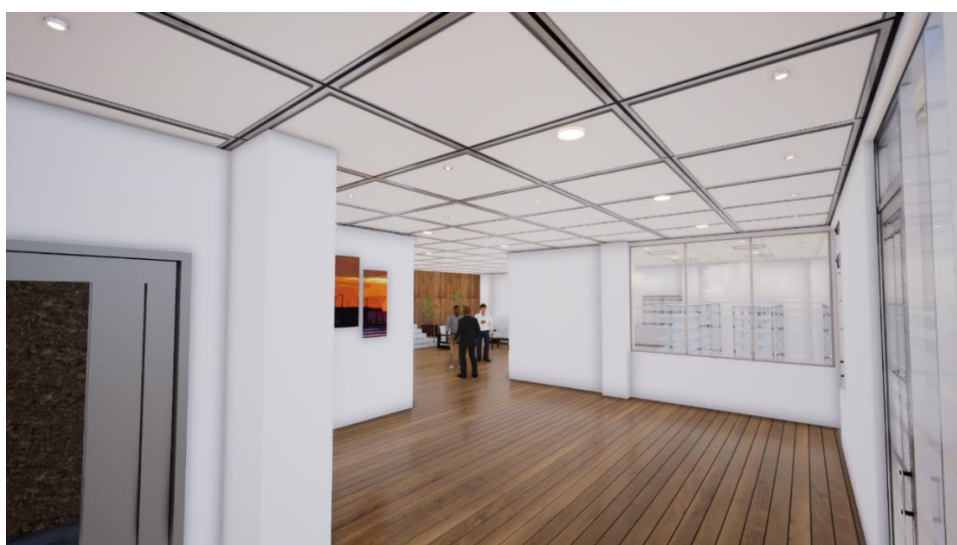
VISTA 17



VISTA 18



VISTA 19



VISTA 20

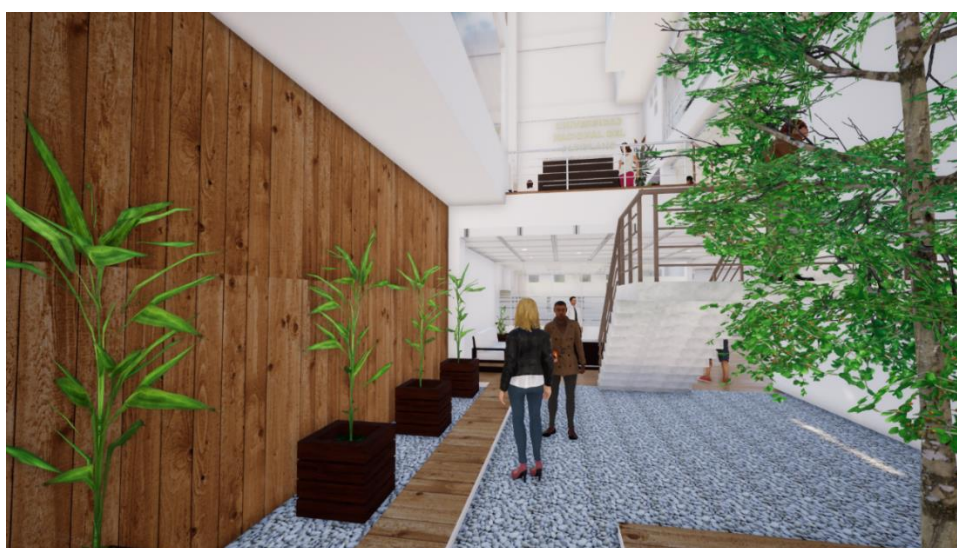




VISTA 21



VISTA 22



VISTA 23



VISTA 24



VISTA 25



VISTA 26





VISTA 27



VISTA 28



VISTA 29



VISTA 30



VISTA 31



VISTA 32

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

#### 5.1.- Conclusiones de la investigación

De acuerdo con la investigación realizada y el enfoque aplicado de flexibilidad del espacio de trabajo administrativo planteado; el cual, se sustenta en base teóricas y en la información recogida, que posteriormente es analizada y sintetizada, a partir de la actividad administrativa que realizan los trabajadores administrativos de la sede central de la UNA-PUNO, podemos concluir de la siguiente manera:

- La flexibilidad aplicada como herramienta de configuración del espacio interior para la actividad administrativa, permite crear las reconfiguraciones y ajustes necesarios a través del tiempo en base a las nuevas necesidades que se puedan presentar en el futuro. Pues así lo demuestran las reconfiguraciones realizadas en el interior del actual edificio administrativo de la sede central de la UNA-PUNO, pero que ya no ofrece más espacios para seguir haciendo más reconfiguraciones de los espacios por la poca disposición de sus áreas.
- La adaptabilidad del espacio físico, predispone a que el espacio de trabajo pueda ser utilizado para diferentes actividades; tales como, trabajo en equipo, reuniones informales, gracias a las posibilidades que ofrecen sus mobiliarios de trabajo, para ser adaptados a las necesidades del trabajo y la atención administrativa.
- La diversidad de configuraciones de los espacios de trabajo, crea el menú de espacios que el trabajador administrativo requiere, para poder elegir libremente el mejor espacio que se ajuste a su necesidad; tales como, para realizar trabajos concentrados, trabajos de equipo, espacios para reuniones, etc.

- Los materiales y las tecnologías aplicadas en la propuesta de diseño, ofrecen las posibilidades de reconfiguración física, además optimiza recursos económicos y de tiempo en su construcción y son amigables con el medio ambiente.



## CAPITULO VI

### RECOMENDACIONES

#### 6.1.- Recomendaciones de la investigación

Como toda investigación es imposible terminarse por sí misma, se abren nuevas aristas para continuar la investigación.

- Aplicar la investigación, en el campo del diseño de oficinas administrativas, ofrece grandes ventajas, para el bienestar de los trabajadores, colaboradores y usuarios de las organizaciones públicas y privadas, de la misma manera mejora la competitividad y productividad de la organización. Una tendencia que las grandes empresas ya vienen implementando, esta forma de trabajo flexible, que se corresponde con los grandes cambios que experimentamos hoy en día.
- Este tipo de investigación, también puede ser aplicado al diseño de viviendas familiares, pues en allí también se manifiesta los cambios producidos por el crecimiento del núcleo familiar, así mismo sus necesidades van cambiando a lo largo de los años.

## CAPITULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

#### 7.1.- Bibliografía

- 3g office, U. (25 de 10 de 2010). *Concepcion del entorno de trabajo*. Recuperado el 21 de 07 de 2015, de Concepcion del entorno de trabajo:  
[http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/EVALUACIONCALIDAD/INFRAESTRUCTURA/06-GUIA%20DE%20CRITERIOS%20DE%20DISE%C3%91O\\_251010.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/EVALUACIONCALIDAD/INFRAESTRUCTURA/06-GUIA%20DE%20CRITERIOS%20DE%20DISE%C3%91O_251010.PDF)
- Aalto, A. (1982). *La humanizacion de la arquitectura*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Agromayor, C. (2011). Los nuevos diseños humanizan la oficina . *Gestion Practica de Riesgos Laborales* , 20-24.
- Altunaga, M. (20 de 05 de 2014). *Microsoft Madrid, un lugar para volver*. Recuperado el 05 de 08 de 2015, de At Work: <http://insidenetwork.com/microsoft-madrid-by-3g-office/>
- Alvaro Lopez, I. (20 de 05 de 2014). *3g office flexibiliza los espacios de trabajo de la sede de Microsoft en Madrid*. Recuperado el 05 de 08 de 2015, de Derecho, administracion publica y recursos humanos : <http://derechoadpubyrrhh.blogspot.com/2014/05/3g-office-flexibiliza-los-espacios-de.html>
- Ascencio Costa, N. L. (10 de 12 de 2015). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008-2012*. Obtenido de [http://munipuno.gob.pe/descargas/transparencia/plan\\_puno/plan\\_puno\\_actualizacion\\_2011/PDU\\_PUNO\\_ACTUALIZACION.pdf](http://munipuno.gob.pe/descargas/transparencia/plan_puno/plan_puno_actualizacion_2011/PDU_PUNO_ACTUALIZACION.pdf)
- Bertuzzi, H. D. (2010). Apartamentos con servicio modificable, optimizacion y aplicabilidad. *I+A Investigacion + Accion*, 31-56.
- Bertuzzi, H. D. (2011). Diseño de viviendas adaptables con mayor performance. *I+A Investigacion + Accion FAUD*, 91-110.
- Ching, F. (2002). *Arquitectura forma, espacio y orden*. 1998: Gustavo Gili.
- Diario el Comercio. (26 de 06 de 2015). *Tecnologia*. Obtenido de la generacion mille:  
<http://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/generacion-millennials-reinventara-trabajo-oficina-noticia-1821637>
- Diario Gestion. (30 de 01 de 2015). *Gestion*. Obtenido de Generacion X, Millennials y Baby Boomers: como escogen su trabajo: <http://gestion.pe/tendencias/generacion-x-millennials-y-baby-boomers-como-escogen-su-trabajo-2121983>
- Díez Oronoz, A. (01 de 10 de 2010). *GALERÍA DE LOS UFFIZI, Giorgio Vasari*. Recuperado el 12 de 11 de 2015, de ARQUITECTURA + RESTAURACION:

<http://arquitecturamasrestauracion.blogspot.pe/2010/10/galeria-de-los-uffizi-giorgio-vasari.html>

EKOS negocios. (2013). Oficinas productivas. *Ekos negocio*, 1-88.

Feingold , V. (2013). Oficinas #3 Configuraciones. *MAS ARQ*, 1-14.

Feingold , V. (2013). Oficinas #7 Tecnologia. *MAS ARQ*, 1-14.

Feingold, V. (2013). Oficinas #1 Tendencias. *MAS ARQ*, 1-16.

Feingold, V. (2013). Oficinas #4 Confort. *MAS ARQ*, 1-15.

Garces Bravo, C. (10 de 06 de 2016). Obtenido de <http://tridimensionar.com/wp-content/uploads/2014/pdf/flexibilidad.pdf>

Gelabert Abreu, D., & Gonzalez Couret, D. (01 de 07 de 2016). *Progresividad y flexibilidad en la vivienda, enfoques teoricos*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-58982013000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982013000100003)

Guadarrama, L. R. (2002). *Diseño arquitectonico y composicion*. Mexico, D.F.: Pearson Educacion.

Ito, T. (2005). *Conversaciones con estudiantes*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.

Larrea, Z. J. (6 de febrero de 2014). *WAYS OF WORKING WOW*. Obtenido de L'OREAL PERU: SALUD Y BELLEZA (oficina 3G): <http://wow-webmagazine.com/it/loreal-peru-bellezza-e-benessere-progetto-di-3g-office/#.WYpSVFXyjIV>

Lopez, M. (2014). Las oficinas se reinventan de mano de las nuevas tecnologias. *Gestion Practica de Riesgos Laborales*, 34-37.

Montaner, J. M. (2008). *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la accion*. Barcelona: Gustavo Gili.

Montaner, J. M. (2011). *La modernidad superada*. Barcelona: Gustavo Gili.

Montaner, J. M., & Muxi, Z. (2011). *Arquitectura y Politica: ensayos para mundos alternativos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Morales Soler, E., & Alonso Mallen, R. (28 de 07 de 2016). *La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad*. Obtenido de <http://acdc.sav.us.es/habitatysociedad/images/stories/N04/N04A02%20La%20vivienda%20como%20proceso.pdf>

Municipalidad Provincial de Puno. (2007). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008-2012*. Puno.

Municipalidad Provincial de Puno. (2010). *Plan regulador de rutas de transporte publico urbano en la ciudad de Puno (2010-2015)*. Puno.

- Municipalidad Provincial de Puno. (2011). *Plan de Desarrollo Provincial Concertado al 2021*. Puno.
- Ocampo Ruiz, E. (15 de 07 de 2016). *Nanotecnología y Arquitectura*. Obtenido de <http://www.imcyc.com/revista/1998/febrero/nanfeb98.htm>
- Otto, F. (1979). *Arquitectura adaptable*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Philip, R. (2014). Los 8 principios para una colaboración exitosa. *fm & workplaces*, 56.
- Puebla Pons, J., & Martínez López, V. M. (2010). El diagrama como estrategia del proyecto arquitectónico contemporáneo. *Revista EGA*, 96-105.
- REHAU. (2012). Soluciones innovadoras para entornos laborales modernos. *Diseño Para Muebles*, 1-12.
- Saenz, M. (13 de 02 de 2013). *Observatorio de Recursos Humanos*. Recuperado el 21 de 07 de 2015, de Oficinas más humanas: Flexibles, sociales y abiertas : <http://www.observatoriorh.com/salud-laboral/oficinas-mas-humanas-flexibles-sociales-y-abiertas.html>
- Sanchez, P. (14 de 04 de 2013). *OFICINAS PARA VIVIR POR JEAN NOUVEL*. Recuperado el 15 de 12 de 2014, de METALOCUS: <http://www.metalocus.es/content/es/blog/ufficio-da-abitare-oficinas-para-vivir-por-jean-nouvel>
- Sanchez, Y. (15 de 07 de 2016). *Laboratorio de Arquitectura Peru*. Obtenido de arquitectura y técnica: <http://laboratorioarquitecturaperu.blogspot.pe/2008/11/arquitectura-y-tnicaarchitecture-and.html>
- Schneider, T., & Till, J. (2007). *flexible housing*. London: Architectural Press .
- Yañez, E. (1982). *Arquitectura teoría diseño y contexto*. Mexico D.F.: Trillas.
- Zarate Lizondo, J., Rendon Perez, M., Reyes Vazquez, J., Cuevas Godines, A., Galvan Robles, R., & Rojas Estrada, J. (2008). *Composicion Arquitectonica*. Mexico D. F.: Instituto Politecnico nacional.
- Zevi, B. (2004). *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Editorial Poseidon.



9.- Te gustaría elegir libremente tu propio espacio de trabajo de acuerdo a tu necesidad (para un trabajo de equipo, individual, de concentración, etc.) ¿Por qué?

SI

NO

10.- Aceptarías una diversidad de configuraciones para los ambientes de trabajo (espacios abiertos, cerrados, espacios neutros) ¿Por qué?

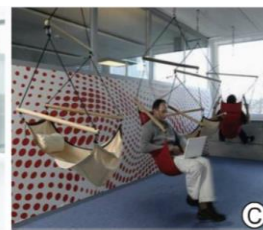
SI

NO

- Influiría en el estado de animo
- Alentaría la creatividad
- otros.....

- Es mejor las oficinas homogéneas
- No promovería la igualdad
- otros.....

11.- Si tuvieras, la oportunidad de elegir donde llevar a cabo tus actividades laborales ¿Cuál de estas opciones preferirías?



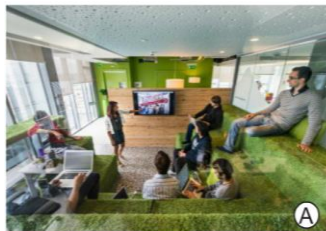
espacios tipo cabinas, parecidos a

espacios cerrados e

espacios personalizado

espacios compartido, para trabajo en equipo

12.- Si tendrías que asistir a una reunión de trabajo ¿ en cuál de estas opciones preferirías que fuera?



13.- La diversión y el placer en el trabajo constituyen para usted una prioridad

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

14.- Si tuviera una hora de descanso en su trabajo ¿en cuál de estos espacios le gustaría hacerlo?





**ANEXO 02**

**2.1.- Desarrollo del partido arquitectónico**