

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

**Centro de Emprendimiento para la innovación y productividad en la ciudad de
Bucaramanga, Colombia.**

María Fernanda Rangel Mantilla.

Viviana Julieth Rincón Lizarazo.

Proyecto de grado para obtener el título de Arquitecto

Director

Ramón Alberto Espinel.

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

División de Ingenierías y Arquitectura.

Facultad de Arquitectura

2017

Tabla de Contenido.

Introducción.	10
1. Planteamiento del problema	12
2. Justificación.....	14
3. Objetivos.	16
4. Delimitación.	17
5. Marcos.....	18
6. Análisis Tipológico.	42
7. Análisis y definición tipológica.....	66
8. Áreas de la propuesta.	82
9. Lote.....	90
10. Propuesta arquitectónica	96
11. Planimetría.	103
12. Conclusiones	105

Lista de Figuras

<i>Figure 1</i> Información reporte GEM.....	13
<i>Figure 2</i> Índice departamental de innovación.....	15
<i>Figure 3</i> Localización Departamental - Nacional.....	18
<i>Figure 4</i> Sector Normativo- Comuna 7.	20
<i>Figure 5</i> Vista Satelital sector normativo	21
<i>Figure 6</i> Dotaciones Sector Normativo 7	22
<i>Figure 7</i> Localización Ejemplo A - Tipologías	42
<i>Figure 8</i> Perspectivas Ejemplo A- Tipologías	43
<i>Figure 9</i> Planta Primer Nivel Ejemplo A- Tipologías	44
<i>Figure 10</i> Planta Segundo Nivel Ejemplo A- Tipologías	45
<i>Figure 11</i> Planta Tercer Nivel Ejemplo A- Tipologías.....	45
<i>Figure 12</i> Planta Cuarto Nivel Ejemplo A- Tipologías	46
<i>Figure 13</i> Corte Ejemplo A- Tipologías	46
<i>Figure 14</i> Fachada Oriental Ejemplo A- Tipologías.....	47
<i>Figure 15</i> Fachada Principal Ejemplo A- Tipologías	47
<i>Figure 16</i> Localización Ejemplo B- Tipologías.....	49
<i>Figure 17</i> Planta primer nivel. Ejemplo B- Tipologías.....	50
<i>Figure 18</i> Planta segundo piso. Ejemplo B.....	51
<i>Figure 19</i> Planta tercer piso. Ejemplo B.....	52
<i>Figure 20</i> Planta cuarto piso. Ejemplo B	53
<i>Figure 21</i> Planta quinto piso. Ejemplo B.....	54

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

<i>Figure 22</i> Planta sexto piso. Ejemplo B.....	55
<i>Figure 23</i> Espacio interior. Ejemplo B	56
<i>Figure 24</i> Espacio interior. Ejemplo B	56
<i>Figure 25</i> Solución estética.. Ejemplo B	57
<i>Figure 26</i> Localización Ejemplo C- Tipologías.....	59
<i>Figure 27</i> Planta primer y segundo nivel Ejemplo C- Tipologías	61
<i>Figure 28</i> Corte Ejemplo C- Tipologías	62
<i>Figure 29</i> Espacios interiores Ejemplo C- Tipologías.....	63
<i>Figure 30</i> Espacios interiores Ejemplo C- Tipologías.....	64
<i>Figure 31</i> Vista general interior Ejemplo C- Tipologías	65
<i>Figure 32</i> Gráfica Mobiliario.....	66
<i>Figure 33</i> Elementos Físicos de Una oficina.	67
<i>Figure 34</i> Mobiliario tipo 1.....	67
<i>Figure 35</i> Ergonomía en el lugar de trabajo 1	67
<i>Figure 36</i> Mobiliario tipo 2.....	68
<i>Figure 37</i> Mobiliario tipo 3.....	68
<i>Figure 38</i> Mobiliario tipo 4.....	69
<i>Figure 39</i> Mobiliario tipo 5.....	69
<i>Figure 40</i> Mobiliario tipo 6.....	70
<i>Figure 41</i> Mobiliario tipo 7.....	71
<i>Figure 42</i> Mobiliario tipo 8.....	72
<i>Figure 43</i> Mobiliario tipo 9.....	73
<i>Figure 44</i> Mobiliario tipo 10.....	74

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

<i>Figure 45</i> Mobiliario tipo 11.....	75
<i>Figure 46</i> Mobiliario tipo 12.....	76
<i>Figure 47</i> Ambiente laboral 1	78
<i>Figure 48</i> Ambiente laboral 2	79
<i>Figure 49</i> Ambiente laboral 3	80
<i>Figure 50</i> Ambiente laboral 4	80
<i>Figure 51</i> Ambiente laboral 5	81
<i>Figure 52</i> Organigrama funcional general de la propuesta.....	82
<i>Figure 53</i> Organigrama funcional - Acceso.....	82
<i>Figure 54</i> Organigrama Funcional - Servicios.....	83
<i>Figure 55</i> Organigrama funcional - Nucleo de servicios.....	83
<i>Figure 56</i> Organigrama funcional - Zona de emprendimiento	84
<i>Figure 57</i> Organigrama funcional - Zona pública	84
<i>Figure 58</i> Organigrama funcional - Zona privada	84
<i>Figure 59</i> Cuadro de áreas propuesta arquitectónica	89
<i>Figure 60</i> Localización lote del proyecto	90
<i>Figure 61</i> Fotografías de vías	91
<i>Figure 62</i> Plano Vías	92
<i>Figure 63</i> Plano de factores ambientales del lote	93
<i>Figure 64</i> Cortes topográficos lote	94
<i>Figure 65</i> Plano topográfico	94
<i>Figure 66</i> Concepto de forma	96
<i>Figure 67</i> Transformación de la forma	97

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

<i>Figure 68</i> Intensión volumétrica - Relación con el entorno.....	98
<i>Figure 69</i> Diagrama diseño eco envolvente arquitectónica	99
<i>Figure 70</i> Diagrama de determinantes y parámetros de diseño eco envolvente.....	101
<i>Figure 71</i> Ficha técnica material.....	102
<i>Figure 72</i> Disposición del material en fachada.....	102
<i>Figure 73</i> Disposición y diseño de calados.....	103

Lista de Apéndices

Apéndice A.....	103
Apéndice B.....	103
Apéndice C.....	103
Apéndice D.....	103
Apéndice E.....	103
Apéndice F.....	103
Apéndice G.....	103
Apéndice H.....	103
Apéndice I.....	104
Apéndice J.....	104
Apéndice K.....	104
Apéndice L.....	104
Apéndice M.....	104
Apéndice N.....	104
Apéndice O.....	104
Apéndice P.....	104
Apéndice Q.....	104
Apéndice R.....	104
Apéndice S.....	104
Apéndice T.....	104

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Apéndice U.....	104
Apéndice V.....	104
Apéndice W.....	104
Apéndice X.....	104
Apéndice Y.....	104
Apéndice Z.....	104
Apéndice 1.....	104
Apéndice 2.....	104
Apéndice 3.....	105
Apéndice 4.....	105

Introducción.

En el ámbito laboral es común entender el trabajo como un sistema estricto, en cual las personas tienen responsabilidades en su diario vivir y dependen de ello para realizarse, es entonces que surge una inevitable parte de la vida que suele ocupar más tiempo del que se pasa en ocio o hasta incluso supera horas de descanso. Las personas, los hogares, las empresas, las ciudades, los países y todo el mundo requieren de ejercicios laborales para surgir en la economía y la calidad de vida. ¿Qué nos motiva a trabajar? Muchos planteamientos pueden surgir de este cuestionamiento, al fin y al cabo el trabajo resulta ser una necesidad de sobrevivir, el hacer y saber hacer, es por ello que se plantea este proyecto como rol que cumple el espacio de trabajo en la forma como se desempeña y se hace más agradables estas obligaciones que a veces resultan estandarizadas como si todos vivieran la vida de la misma forma.

La modernidad, la economía, la tecnología y todos los avances evolutivos a los que se enfrentan como sociedad han dado vuelta a los sistemas tradicionales de desempeño intelectual y laboral de tal manera que la competitividad se convierte una necesidad y la innovación un requisito para sobrevivir a los grandes retos de la sociedad. La educación está en una constante reinención es por ello que en el medio encontramos jóvenes profesionales más talentosos que necesitan libertad para innovar y asumir las transformaciones de los estándares laborales. La arquitectura sin lugar a dudas ocupa un importante papel, el espacio, el orden, las sensaciones que genera en los individuos, crea estructuras en nuestra forma de percibir el lugar al que se permanece.

Es así como este proyecto busca diseñar un objeto arquitectónico que proporcione a la ciudad un lugar de innovación en el cual los jóvenes profesionales puedan emprender su labor con las mejores condiciones y espacios que impulsen su creatividad y hacer del trabajo algo más que una

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

obligación, incluyendo la reducción del costo al crear empresa en espacios más concretos y productivos; esto sin lugar a dudas dará a la ciudad la capacidad de competir, escalar y transformar su desarrollo en base a los nuevos conceptos inculcados para el desarrollo a través del emprendimiento.

“Las empresas tienen el desafío de volverse atractivas para los jóvenes más talentosos, dado que esos profesionales buscan un lugar en el cual auto realizarse y ejecutar sus proyectos de innovación con autonomía” (SEMANA S.A, 2016).

1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema.

Las ciudades se enfrentan a una economía mundial en la cual se estiman criterios de innovación y productividad que son impulsadas por las nuevas tecnologías, las transformaciones de la educación, la necesidad de crear y descubrir factores que encaminen a un nivel en el cual se busca originalidad, desempeño, economía y perfección. Las edificaciones como lugares de trabajo deberán adaptarse a estos conceptos de innovación y producción, concibiendo dentro de sí mismas características que aporten a estos factores importantes del desarrollo; la arquitectura como elemento que transmite sensaciones y confort es el medio físico por el cual se puede lograr la estimulación de la creatividad y relajación que permita a los profesionales lograr un desarrollo completo de ideas y ejercicio laboral.

El desarrollo laboral actual en la ciudad de Bucaramanga se ha impulsado a partir de criterios laborales tradicionales, no solo hablando físicamente sino a través de su gestión empresarial; Los nuevos encaminamientos apuntan hacia el emprendimiento en donde intervenga más que una interacción estrictamente laboral; El cambio que ha tenido Bucaramanga en calidades espaciales para el trabajo ha sido lento en los últimos años, es por esto que existe la necesidad de corresponder a la demanda de la nueva actividad empresarial se empieza a despertar en la Ciudad desde el 2009, año en el que se registró una alta cifra de crecimiento en la creación de empresa inscritas en la cámara de comercio en comparación con el resto del país. Sin embargo esta ventaja de crecimiento y oferta de emprendedores se ve frustrada en la mayoría de casos por la baja rentabilidad que tienen las empresas en su medio físico y logístico.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

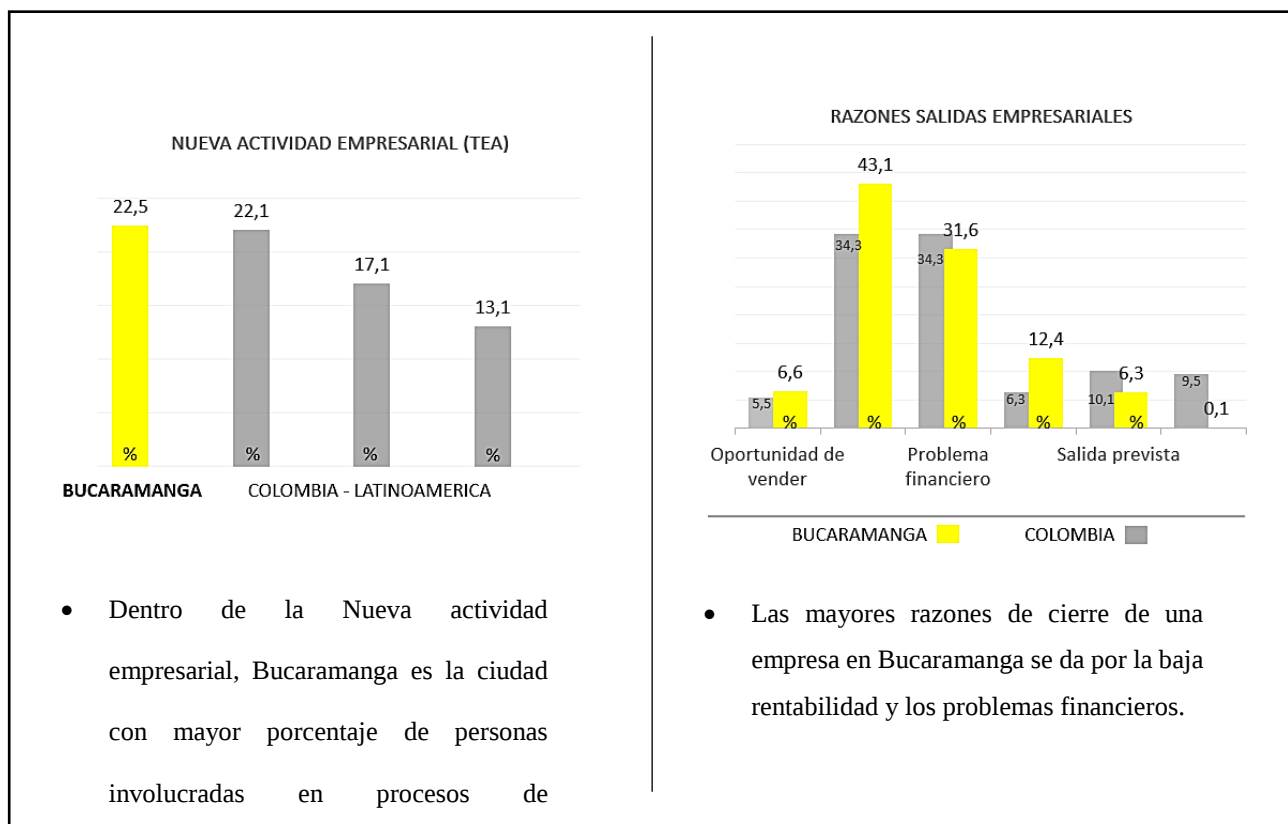


Figure 1 Información reporte GEM

Fuente propia, información del reporte global Entrepreneurship Monitor (GEM)

En edificaciones empresariales Bucaramanga refleja constructivamente un sistema tradicional desde la modernidad, lo que muestra la deficiencia en los aportes de flexibilidad a los sistemas de trabajo y en la innovación y desarrollo físico de la Ciudad, estos espacios labores no han proyectado un estímulo hacia la creatividad e independencia de los profesionales junto con los factores que influyen en el bienestar laboral; Bucaramanga requiere nuevos espacios de innovación y creatividad para estimular un desarrollo municipal empresarial correspondiente a la demanda actual.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

1.2 Formulación del problema.

¿Qué factores arquitectónicos influyen en la productividad y creatividad de una actividad empresarial? ¿Ambientes laborales productivos?

¿De qué forma los criterios de distribución interna y externa de los espacios de trabajo han impactado los rendimientos y utilidades de la empresa en Colombia?

¿Cómo se logra minimizar costos en la creación de una empresa a partir de un espacio físico?

¿Cómo se influye a través de una edificación para el desarrollo emprendedor de una Región?

2. Justificación

“Según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2016, en el mundo, la actividad empresarial está aumentando y la construcción de un ecosistema empresarial es un factor clave para la creación de empleo”

Bucaramanga es una Ciudad que está en un proceso de crecimiento consiguiendo potencializar el sector económico terciario a través de programas como Santander life (Diamante Caribe y Santanderes) que hace parte de los planes de desarrollo del área metropolitana de Bucaramanga, que busca crear ecosistemas de innovación y fomento empresarial, estos ecosistemas se caracterizan por convertirse en nodos de generación de invenciones y evoluciones que dan respuesta a los nuevos retos. Retos que han sido contemplados por diversas instituciones y programas que apoyan y fomentan el emprendimiento a nivel nacional e internacional. A través

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

de la cámara de comercio se han venido pactando convenios empresariales para el crecimiento de estas involucrando factores de innovación, factores que reflejaran en los emprendedores y en la región un producto competitivo y una estabilidad económica.

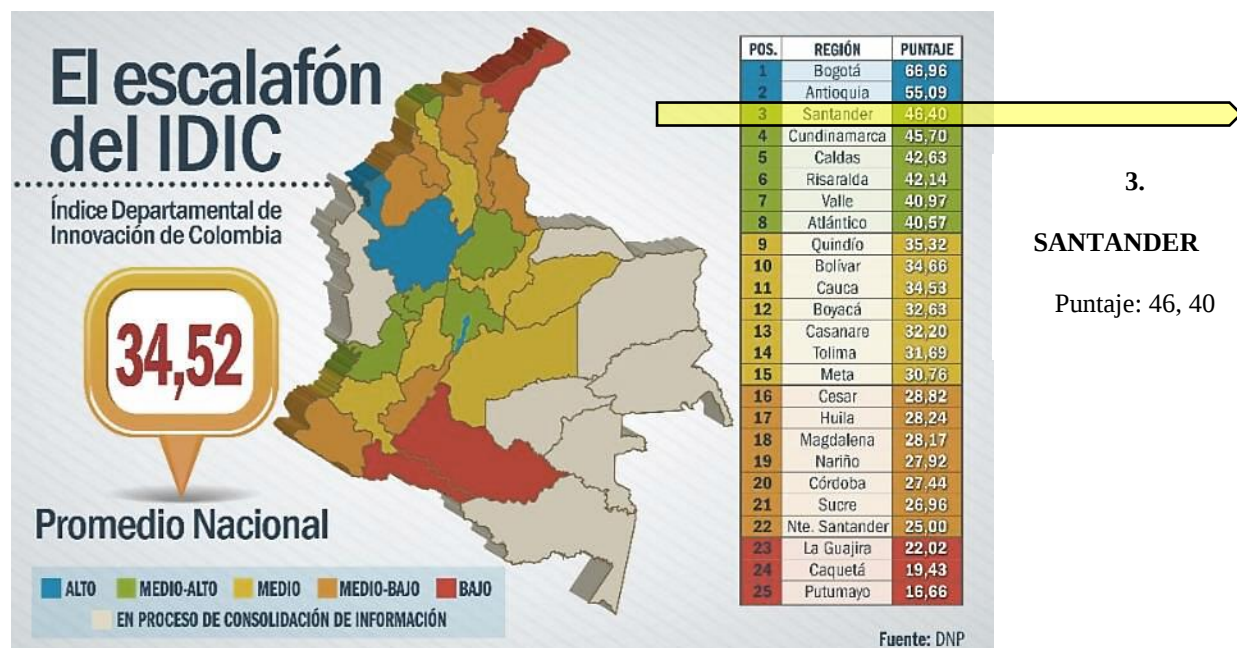


Figure 2 Índice departamental de innovación

- Colombia ocupa la posición 63 entre 141 economías, Bucaramanga se ubica en el tercer lugar en índice de innovación en el país.

Con este proyecto buscamos elementos que aporten a la ciudad espacios de innovación en los cuales se priorice la productividad de la clase laboral formal invirtiendo en obras arquitectónicas que contribuyan de forma activa a estos planes de desarrollo no solo actuales sino que respondan también a las condiciones futuras, es decir que permitan cambios estratégicos en la actividad empresarial con espacios flexibles y funcionales, que resuelvan los problemas actuales de las edificaciones empresariales. Las condiciones laborales, los espacios, la tecnología y los programas a nivel administrativo deberán proporcionar a la clase trabajadora incentivos que impulsen la

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

creatividad para lograr nivel de competente ante ciudades con mayor desarrollo tecnológico ya que esto es la clave para lograr innovación a través de condiciones básicas, eficiencia y sofisticación en los emprendedores.

El proyecto arquitectónico será un referente regional que busca a través de sus espacios fomentar cada una de las características que enriquecen y motivan a los emprendedores, en pro de los planes de desarrollo metropolitanos.

3. Objetivos.

3.1 Objetivo general.

Crear un modelo de centro de emprendimiento para que la ciudad inicie un nuevo sistema de desarrollo laboral, implementando relaciones entre el medio físico y virtual, que promueva el talento, la creatividad, la innovación y competitividad para que la ciudad sea más humana y sostenible.

3.2 Objetivos específicos.

- Generar una edificación que integre el emprendimiento, a través de la innovación en los campos laborales, interviniendo con espacios flexibles que incluyan un ambiente natural y artificial.
- Proyectar un objeto arquitectónico con calidades espaciales que puedan transformarse y ser flexible ante los usos habituales de las empresas, desarrollando plantas libres con divisiones o modulaciones a través de mobiliario.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

- Enfocar un ambiente laboral que influya en el desempeño laboral a través de espacios confortables, espacios abiertos, cerrados, lúdicos entre otros. Incluyendo los espacios alrededor de la edificación como los parques aledaños, logrando un desarrollo urbano dentro de la misma propuesta.
- Abordar en el objeto arquitectónico conceptos de la calidad laboral. VIVIR, TRABAJAR, DIVERTIRSE Y APRENDER. Teniendo en cuenta aspectos físicos que generen bienestar en los trabajadores, ventilación, iluminación, tamaño.

4. Delimitación.

La escala de desarrollo será local en el Sector Ciudadela Real de Minas donde se encuentra localizada la edificación, contemplando una escala municipal para promoverse como edificación representativa.

La intención será promover un lugar de innovación materializado con una edificación dentro de un contexto principalmente dotacional educativo que influye en el mismo desarrollo del objeto siendo este un medio físico que atrae a las próximas generaciones hacia la innovación, creatividad y productividad.

El tipo de usuarios consolidados en el proyecto se dirige a personas con visión emprendedora que tengan interés de conformar u ocupar con sus empresas los espacios diseñados para sus empleados innovadores y creativos; Ofreciendo también el espacio a las empresas tradicionales que se albergan en el municipio de Bucaramanga. Otro tipo de usuario son aquellos que no requieren un espacio por tiempo fijo, centrando la atención en las empresas con necesidades

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

temporales de aulas inteligentes, salas de proyección, etc proyectadas como espacios al servicio de usuarios colectivos e individuales.

5. Marcos

5.1 Marco geográfico.

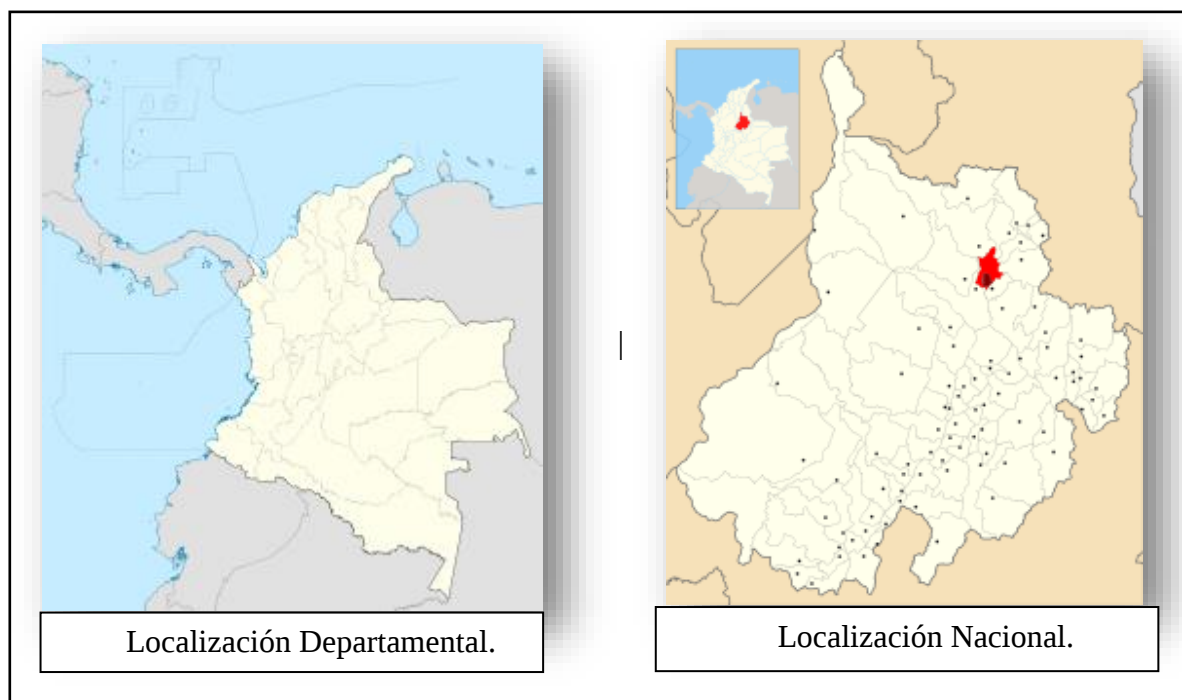


Figure 3 Localización Departamental - Nacional

Fuente: Imágenes obtenidas en la Alcaldía del municipio de Bucaramanga
<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Id=52>

Bucaramanga capital del departamento de Santander, ubicada al nororiente de Colombia, cuenta con aproximadamente un millón de habitantes en toda su área metropolitana incluyendo el municipio de Girón, Floridablanca y Piedecuesta. Dentro de sus grandes rasgos se destacan la economía ubicándose a nivel nacional en el quinto lugar y por el turismo que centra su atención en los principales parques, “ciudad bonita”.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Clima: El clima de Bucaramanga está clasificado según el IDEAM como cálido seco en partes de menor altitud de la ciudad y templado en las zonas de mayor altitud de la ciudad.

Temperatura: La temperatura alta de la ciudad alcanza los 30,9° y maneja una temperatura promedio de 23° conservándose como un clima templado.

Precipitaciones: El régimen de lluvias se clasifica en dos periodos, secos y lluviosos, representándose en periodos secos los meses diciembre, enero, febrero, marzo, junio, julio y agosto. Los periodos lluviosos tienen mayor incidencia en los meses de abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre. Anualmente se registra promedio una precipitación de 1279 ms.

Fauna: En la ciudad de Bucaramanga los animales más participativos son las aves como el loro, perico, canarios y reptiles como la iguana entre otras especies.

Flora: La vegetación participe en la ciudad de Bucaramanga corresponde a Bosque seco tropical y bosque húmedo. Manifestándose aproximadamente con 40 especies nativas como los arboles licania tomentosa y guayacanes rosa y amarillo, gallineros entre otros.

5.1.1 Localización Sectorial. La identificación del sector se realiza a partir de los conceptos propuestos gubernamentalmente por medio de “Bucaramanga Life”, que busca localizar zonas de tipo industrial, tecnológico etc. en la ciudad de Bucaramanga. Proyectando como principal nodo de desarrollo la Comuna 7 del territorial de Bucaramanga, puntualmente el barrio Ciudadela Real de Minas donde se da desarrollo al proyecto emprendedor. Las estrategias de emplazamiento se

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

dan en torno a lo que la Ciudadela Real de Minas hoy día proyecta como sector, catalogándose sustancialmente en temas educativos, comerciales y residenciales. Las intenciones de ubicar el centro de emprendimiento dan lugar a las relaciones que pueden verse desde los ámbitos educativos como los de tipo más privado, generando un espacio de apoyo importante a escala sectorial y un espacio representativo a escala metropolitana

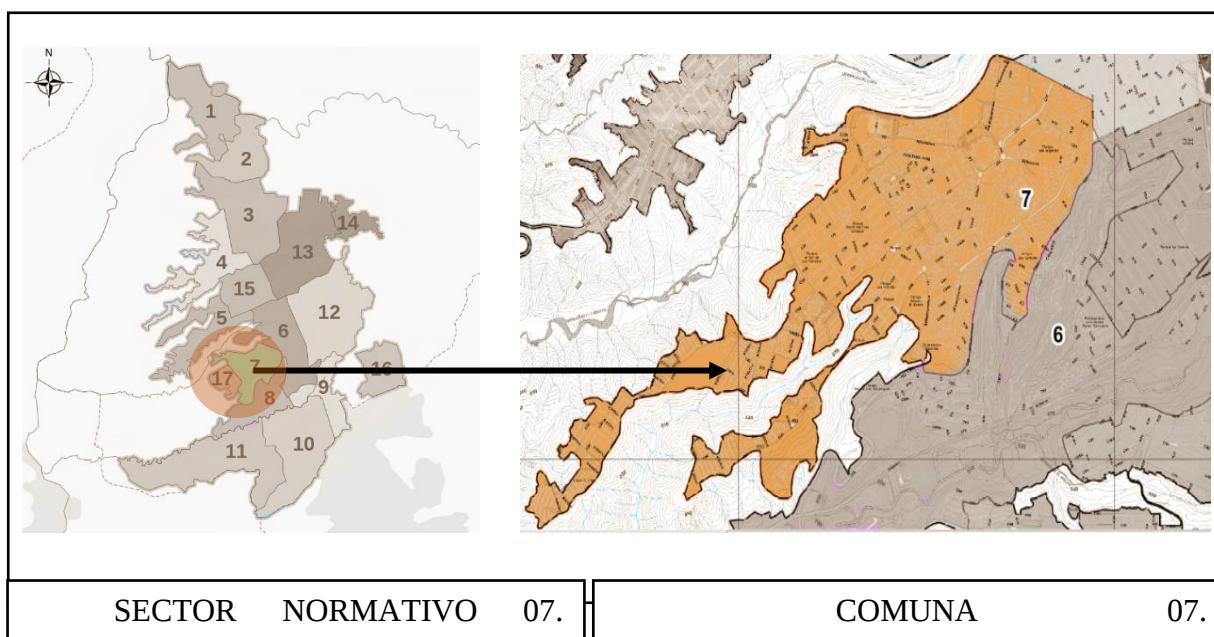


Figure 4 Sector Normativo- Comuna 7.

Fuente: Imágenes obtenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial 2012-2027

del municipio de Bucaramanga <http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Id=52>.

El barrio **Ciudadela Real de Minas** se localiza al occidente de la Ciudad de Bucaramanga, un sector reconocido por su alto porcentaje de densidad en el territorio, por la trayectoria y al mismo tiempo por la cantidad de equipamientos entre los que se distinguen el Centro Comercial Acrópolis, el patinodromo y una de las construcciones emblemáticas a nivel arquitectónico en

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Bucaramanga, la urbanización plaza mayor diseñada por Patricio Samper y Antonio Ungar entre otros equipamientos educativos.

En su entorno el barrio Ciudadela Real de Minas colinda con barrios como el Mutis, el barrio Gómez Niño, el barrio Ricaurte, La Ceiba, entre otros, caracterizándose por ser zonas de uso residencial y comercial a escala sectorial.

De sus rasgos importantes se destaca la trayectoria del barrio en el municipio de Bucaramanga y sus antiguas infraestructuras que se implantaban allí como el aeropuerto municipal.

Los motivos de implantación en este sector se basan primordialmente en el campo de acción que puede tener el objeto arquitectónico respecto a todos los usos prestados en su entorno y el flujo de personas que constantemente participan en el sector activamente, generando en primer instancia una relación con la escala local hasta influir en una escala mayor como lo sería la municipal.



Figure 5 Vista Satelital sector normativo

Fuente: Imágenes obtenida de google earth.

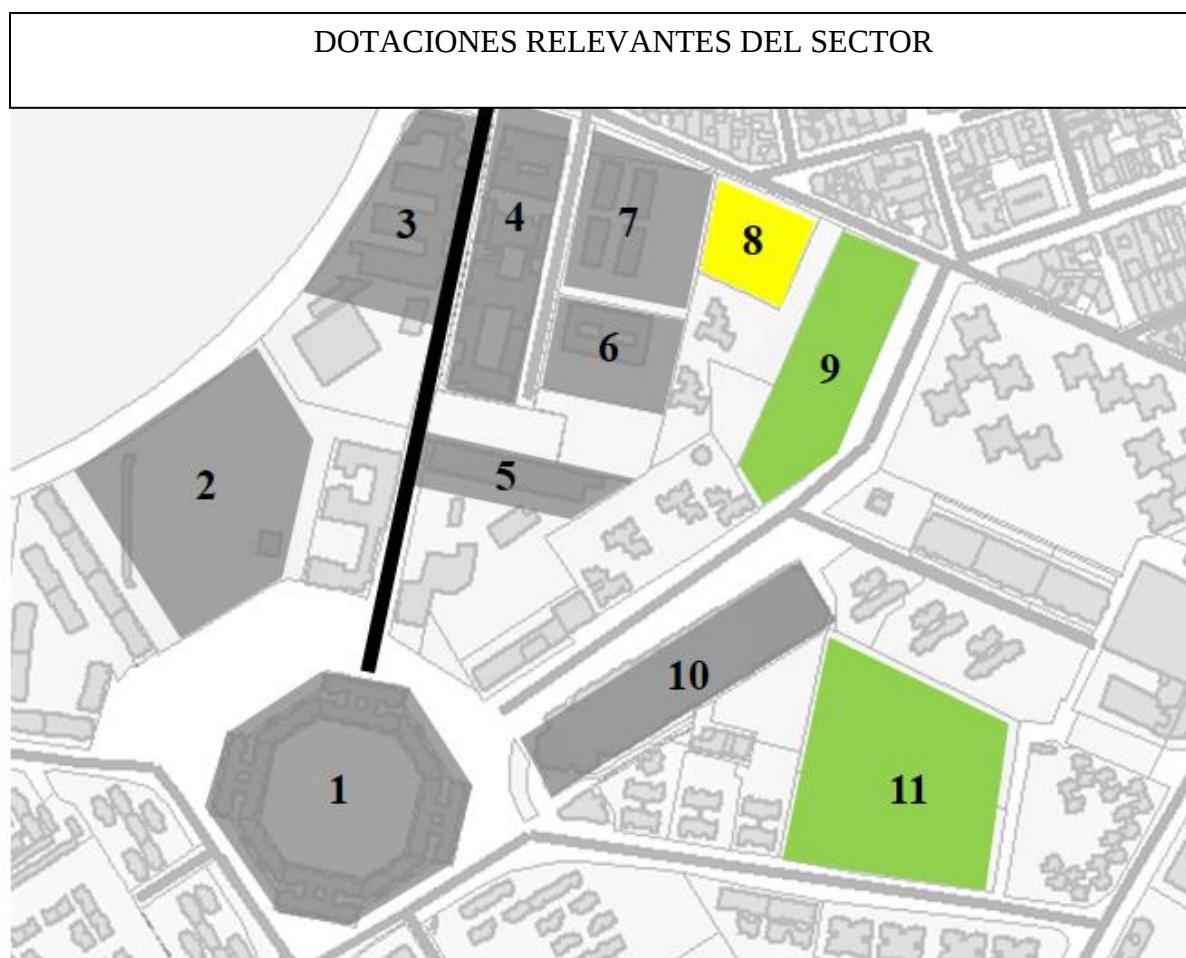


Figure 6 Dotaciones Sector Normativo 7

Fuente: Imagen obtenida del IGAC y modificada por fuente propia.

- | | |
|---|--|
| 1. Conjunto residencial Plaza Mayor. | 8. LOTE A INVERVENIR |
| 2. Patinodromo. | 9. Zona verde con acción de parque público. |
| 3. Colegio Nuestra Señora del pilar. | 10. Centro Comercial Acrópolis. |
| 4. Colegio Aurelio Martínez Mutis | 11. Parque Las Cigarras. |
| 5. Unidades tecnológicas de Santander. | — Calle de los estudiantes. |
| 6. Instituto politécnico. | |
| 7. Colegio Nacional de Comercio. | |

5.2 Marco histórico.

Evolución del espacio administrativo.

En base a lo leído y planteado por (SANCHEZ, 2002), el trabajo de oficinas hasta antes de la última década del siglo XIX era una actividad atípica ya que las personas trabajaban principalmente en granjas, el mar o en las minas, el cambio surgió en el siglo XV donde se dio una época productiva acerca de los edificios de oficinas debido a que Francesco Di Giorgio, Arquitecto italiano realizó un tratado el cual denominó “Casa degli ufficiali” donde hizo una descripción de cómo deberían ser estos edificios, espacios y organización.

En el siglo XVI se pueden reconocer las primeras referencias de edificios de carácter administrativo; En esta época aun las oficinas no tenían un edificio definido. El trabajo en la edad media se desarrollaba en las casas, en las partes bajas los talleres y en las partes altas las funciones administrativas en pequeña escala.

El arquitecto Edward Lánson presentó un escrito en 1864 sobre las bases para la arquitectura especulativa, la cual en un futuro serviría para los edificios administrativos. Una pauta importante se da con la llegada de la Revolución industrial, la aparición de las nuevas industrias proporcionó la necesidad de contar con nuevos espacios para poder controlar, organizar y distribuir de mejor manera los productos.

En el siglo XIX se empezaron a bosquejar y definir 3 tipologías las cuales son: Edificio corporativo, Edificio de bolsa y el Edificio especulativo.

En el nuevo siglo ya el edificio de oficinas era un elemento común en todas las ciudades, y con el avance tecnológico se dio un mayor y mejor desarrollo de los espacios. Ya la altura no era un obstáculo debido a la incorporación en 1860 de acero de refuerzo y en 1880 de acero estructural.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

La iluminación del edificio se daba por recurso naturales, pero ya en 1930 se incorporó sistemas artificiales tanto para iluminación, ventilación y calefacción.

Resultaba costoso el desarrollar construcciones solo en altura y se buscaron alternativas con esquemas horizontales, se profundizó en las décadas de los 50 el diseñar espacios acorde a la necesidad y cargo, como espacios más privados a los ejecutivos y únicos al resto.

Una tipología denominada la caja de vidrio apareció entre los años 1950 y 1960, en esta se desarrollaba una planta libre que a su vez permitía flexibilidad en la instalación de los módulos individuales dentro de un gran espacio. En los años 70's la crisis del petróleo redujo notoriamente el consumo energético de los edificios ocasionando sellamientos en algunos de los casos por el síndrome del edificio enfermo.

Los primeros ordenadores en las oficinas aparecieron en los años 80, esto marcando un cambio en los espacios y su manera de organización del trabajo, se empezaron a general las plantas completamente libres de muros, el cielo raso y el suelo se utilizaron para el paso de las inmensas cantidades de cables que este nuevo sistema exigía.

Al finalizar el siglo XX los edificios de oficinas son prácticamente espacios sellados con sistemas ambientales centralizados que cuentan con espacios flexibles en constante cambio, esto debido a la reducción del consumo energético y a su implantación tecnológica, que se va transformando cada día con la evolución.

Los nuevos espacios tienen tendencias de flexibilidad y un uso cada vez más colectivo, eliminando evolutivamente las barreras espaciales tangibles e intangibles, excluyendo términos de espacialidades públicas y privadas. En el siglo XXI La evolución tecnológica está exigiendo grandes cambios en los edificios administrativos, empresariales etc. . **(Isabel Perez, julio 2014)**

Nuevas tendencias.

El ser humano necesita comunicarse, interactuar con otras personas y formar parte de una comunidad. De hecho, las sociedades funcionan gracias a la comunicación y es esto lo que hace únicos a los hombres. ¿Cuántas horas al día nos las pasamos hablando? En casa, en el trabajo, en el bar con los amigos... Necesitamos compartir anécdotas, experiencias e ideas. A esta necesidad tan básica debemos el origen del **coworking**.

Aunque la concepción de espacio de trabajo compartido nace a finales del siglo XX, el término “coworking” apareció ya en 1628, haciendo referencia al trabajo colaborativo entre Dios y sus ayudantes. Tras estos textos del siglo XVII ya no volvemos a tener noticias de coworking hasta 1995, cuando se funda en Berlín la C-Base, uno de los primeros *hackerspaces* del mundo. Se trataba de lugares físicos donde las personas trabajaban y se conocían. Estamos delante del antecedente más claro de los espacios de coworking.

Cuatro años más tarde, en 1999, el concepto “coworking” ya se materializó. En primer lugar, Bernie DeKoven inventó el término para describir el trabajo colaborativo a través de ordenadores; y meses después se creó en Nueva York el primer espacio de coworking, 42 West 24, una oficina que aún hoy continúa ofreciendo sus servicios.

Aunque se atribuye a Estados Unidos el mérito de los espacios de coworking, en Europa también hicieron sus pinitos países como Alemania o Austria. Si Berlín fue cuna del concepto “coworking”, Viena fue la ciudad que vio nacer en 2002 Schraubenfabrik, considerado el primer espacio europeo de trabajo compartido bajo el título de “Community center for entrepreneurs”.

No obstante, hasta 2005 no abrió el primer coworking oficial. Fue en San Francisco y obra del programador Brad Neuberg. Surgió como cooperativa sin fines de lucro y ofrecía ocho mesas dos

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

días a la semana, wifi gratuito, almuerzos compartidos, descansos para meditación, masajes y paseos en bicicleta. Un año después, el espacio cerró y en su lugar se instaló Hat Factory, el primer espacio a tiempo completo denominado “coworking space”.

Y entonces el mundo fue testigo del nacimiento de una red de espacios de coworking llamada “Hub”. El primero de ellos surgió en Londres y, desde entonces, se han creado más de 40 espacios en cinco continentes distintos. Se trata de la mayor red de espacios de coworking que existe hoy en día.

De Londres volvemos a Estados Unidos, porque en 2007 el término “coworking” fue considerado como tendencia y empezó a formar parte del discurso de los medios de comunicación norteamericanos. Con el “boom” de esta nueva forma de trabajo, apareció en la versión inglesa de la Wikipedia su propia página. La revolución del coworking culminó con la publicación en 2009 del libro *I’m Outta Here! Cómo el coworking está dejando las oficinas obsoletas*, de Todd Sundsted, Tony Bacigalupo y Drew Jones, que ponía de manifiesto la evolución del concepto de trabajo autónomo.

Desde entonces, las grandes capitales mundiales se han ido poco a poco llenando de coworkings. En octubre de 2012, Deskmag cifraba en 2.000 los espacios de trabajo compartido en todo el mundo y, según Workcase, actualmente ya son más de 3.000. Por otro lado, recientemente la empresa Emergent Research, dedicada al estudio de tendencias tecnológicas, ha realizado una previsión de los espacios de coworking y vaticina que en el año 2018 habrá 12.000 en todo el mundo.

Desde que en 1999 DeKoven impulsó el concepto, el coworking ha crecido a pasos inmensos y por todas partes del planeta. No estamos hablando únicamente de una nueva (o no tan nueva ya) forma de trabajar, sino también de una manera diferente de vivir. Hablar, compartir, proponer,

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

ayudar, conectar, unir y progresar son acciones comunes en todos los espacios de coworking, sea de la ciudad que sea y se encuentre en el país que se encuentre; esta es la esencia del coworking, desde el día que se creó hasta hoy. **(Isabel Perez, julio 2014)**

5.3 Marco conceptual.

Frente a la temática abordada anteriormente se presenta las siguientes definiciones básicas que hacen parte de la construcción del proyecto, con fines de reconocer la proyección y lineamientos del tema:

-Emprendimiento:

Manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad. (Constitución política de Colombia, 1991).

- Emprendedor:

“Persona con capacidad de innovar; entendida esta como la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva”. (Constitución política de Colombia, 1991).

-Formación para el emprendimiento:

La formación para el emprendimiento busca el desarrollo de la cultura del emprendimiento con acciones que buscan entre otros la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales dentro del sistema educativo formal y no formal y su articulación con el sector productivo. (Constitución política de Colombia, 1991).

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-Emprendimiento social:

“Es el resultado de una solución innovadora a problemas de desarrollo social, cultural económico. Generalmente buscan tener sostenibilidad y alto impacto en las comunidades en las que operan”. (Ruta N, 2017)

-GEM:

Monitor global de emprendimiento. Es la red mundial de investigación del emprendimiento encargada de vincular y monitorear la actividad empresarial de cada país.

-Emprendedores potenciales:

“Son aquellos individuos que tienen los conocimientos, las habilidades y el deseo de poner en marcha una idea de negocio pero aún no la han materializado”.(GEM, 2010)

-Emprendedores nacientes:

“Son aquellos individuos que han estado involucrados en la puesta en marcha de una empresa hasta 3 meses, ya sea como auto empleados o en combinación con otro trabajo”. (GEM, 2010).

-Nuevos empresarios:

“Son aquellos individuos cuyas empresas tienen entre 3 y 42 meses de funcionamiento, es decir, realizando pago de salarios a una persona adicional al propietario o al mismo propietario, ya sea como auto empleados o en combinación con otro trabajo”. (GEM, 2010)

- Empresarios establecidos:

“Son aquellos individuos cuyas empresas tienen más de 42 meses de funcionamiento, es decir, realizando pago de salarios a una persona adicional al propietario o al mismo propietario, ya sea como auto empleados o en combinación con otro trabajo”. (GEM, 2010)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-Economía colaborativa:

Este término abarca muchas acciones diversas con una característica en común: todas usan las TIC para crear conexiones entre personas e instituciones de manera masiva. En otras palabras, este sistema empodera a las personas para intercambiar bienes y servicios y realizar otro tipo de interacciones económicas a través de plataformas digitales. De esta manera, la economía colaborativa abarca iniciativas de conocimiento abierto, consumo colaborativo, finanzas compartidas y producción colaborativa, entre otras. (Ruta N, 2017)

-Incubadora de negocios:

Son entidades que apoyan las iniciativas de los emprendedores durante las primeras etapas de constitución de su empresa. El acompañamiento que realizan las incubadoras, permite que aumente la tasa de supervivencia de las nuevas empresas.

Estas organizaciones ofrecen servicios de asistencia y asesoría a los emprendedores, a través de unidades especializadas que incluyen: consultoría en planes de negocio, capacitaciones en formación de empresa, propiedad intelectual, comercialización y mercadeo, entre otras. En ocasiones las incubadoras pueden facilitar la financiación a las ideas de negocio a través de convocatorias, concursos, o entidades financieras con las que tengan relación directa.

Las incubadoras pueden ofrecer sus servicios de asesoría a diversos sectores: culturales y artísticos, tecnológicos, científicos, entre otros.

-Oficina tradicional:

La oficina tradicional actualmente se traduce en términos de mayores costos para las nuevas empresas emprendedoras, los costos se aumentan por la utilidad que tradicionalmente tenían los espacios en donde cada necesidad disponía de gran área de desarrollo. En aspectos internos cada oficina cuenta con un mobiliario específico que es estrictamente para el desarrollo de la actividad

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

establecida en el sistema empresarial, por lo que actualmente estas oficinas poseen esta única utilidad y no prestan flexibilidad laboral.

-Oficina moderna:

La era de la tecnología ha incursionado en el desarrollo de los nuevos lugares empresariales que disponen de menor espacio para el desarrollo de tareas laborales y proporcionan mayores áreas para actividades que generen bienestar y comodidad en el empleado; Esto radica en que el éxito de la economía mundial se está proporcionando por factores de productividad e innovación que traducidos en términos empresariales van dirigidos puntualmente al confort con el que un trabajador pueda desempeñarse, siendo este uno de los principales rasgos junto con las relaciones funcionales de la empresa; El trabajo colaborativo recobra mayor importancia y junto con esto los espacios de trabajo adquieren nuevas tendencias de organización espacial convirtiéndose la oficina moderna en un espacio multifuncional donde intervienen actividades de trabajo, recreación, alimentación, ocio entre otras.

-Empresa:

El termino de empresa se lo otorgamos a aquellas corporaciones que tienen un tema en común para el desarrollo. Dentro de la empresa se tienen aspectos que los determinan tanto el sistema de funcionamiento como los individuos que lo componen.

La empresa es una representación de un tipo de actividad laboral que a nivel mundial tiene objetivos de productividad en representación de sus empleados independientemente del interés de cada una. En Santander el sistema de empresa ha tenido un vínculo con la oficina tradicional que no ha proporcionado una completa relación con los términos de innovación y productividad en ámbitos de mercado nacional puesto que sus relaciones se han basado estrictamente en el desarrollo laboral y no en el intercambio de actividades que generan estas cualidades.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-Productividad en la empresa:

La productividad es el resultado de juntar ciertos esfuerzos físicos o mentales que se manifiestan en productos y se producen con un rendimiento alto ya sea medido en tiempo o calidad. En los últimos tiempos esta productividad se ha manifestado de la relación de diferentes factores como lo son los ambientes laborales, tangibles e intangibles hasta las tensiones proporcionadas de las relaciones ejecutivas y los métodos de trabajo; Los términos de productividad se acompañan de asuntos innovadores en donde a todo nivel se busca la rentabilidad en cada empresa.

Los nuevos espacios de oficina han tenido evolución en pro de este desarrollo productivo, brindándole al empleador calidades ambientales y laborales para obtener mejores resultados. Si se tiene a un usuario satisfecho este tendrá mejor desarrollo, mayor eficiencia en su campo laboral, promoviendo directamente los buenos resultados de la empresa.

En relación con los términos de productividad el trabajo busca implementarse junto con aspectos de alimentación, de recreación, descanso con el fin de cultivar individuos productivos e innovadores; Promoviendo todos los incentivos a través del espacio se logra estimular la innovación como un nuevo reto empresarial.

-IDIC:

Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) es una adaptación de la metodología del Índice Global de Innovación (Global Innovation Index, en inglés), una publicación anual que clasifica a los países en términos de su entorno y resultados en innovación, a la realidad colombiana para medir los departamentos del país. (Departamento Nacional de Planeación).

-Innovación:

Aplicación de nuevas técnicas o procesos productivos. Introducción de nuevos productos, procesos o servicios en el mercado que abran la posibilidad de producir los mismos bienes utilizando

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

menores recursos, bienes nuevos o de mejor calidad, constituyendo un elemento importante para el crecimiento económico. (Creame Incubadora de empresas, julio 2012)

-Cultura de innovación:

La cultura es una recopilación de valores y creencias que la gente ha adquirido a lo largo del tiempo y que se convierten en supuestos básicos sobre el comportamiento esperado en un contexto determinado. Si hablamos de cultura innovadora, nos referimos a una serie de valores y creencias que permiten que la innovación se dé de manera libre, fluida y sistemática. Esto requiere, entre otros, un ambiente totalmente abierto al cambio, que fomente la creatividad e impulse el emprendimiento. (Ruta N, 2017)

-Ecosistema de innovación:

Entorno que se construye en un territorio para promover el desarrollo económico, haciendo más eficiente el desarrollo de proyectos de innovación entre empresas, universidades, emprendedores, inversionistas, gobierno y demás interesados. (Ruta N, 2017)

-Innovación empresarial:

La economía colombiana enfrenta el desafío de sentar las bases de su crecimiento económico sobre pilares distintos al aprovechamiento de sus riquezas naturales no renovables. A pesar del crecimiento experimentado durante la última década, superior al cuatro por ciento anual, el país corre el riesgo de quedar estancado en una trampa de ingreso medio si los empresarios, el gobierno y la academia no apuestan por la innovación como motor de crecimiento. Solo los países de características similares a las colombianas que han realizado esta apuesta han logrado dar el salto al mundo desarrollado.

La innovación, en un sentido amplio, es un reto fundamental para generar el crecimiento y la sostenibilidad de las economías en desarrollo: nuevos productos y servicios, mejora de procesos,

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

creación de sistemas de organización y fórmulas de comercialización. En un entorno cada vez más dinámico e incierto las empresas deben innovar de forma rápida, fiable y eficaz para ser competitivas. Sin embargo, con frecuencia, las organizaciones son incapaces de generar ideas creativas y llevarlas exitosamente al mercado. El desafío está en pasar del discurso y el diseño a la realidad, generar innovación como una apuesta estratégica y un modo de organizarse que asegure la innovación constante.(Autor,año pag)

Publicación Centro Javeriano de Competitividad Empresarial.

<http://cea.javeriana.edu.co/academia/centros-investigacion-consultoria/centro-javeriano-competitividad-empresarial/estrategia-innovacion-empresarial>.

Frente a estos casos los nuevos retos espaciales tienen gran acogida para estimular en el empresario la innovación, en la mejora del modelo de empresa se incluyen cambios organizacionales, productivos y la inclusión de las nuevas tecnologías teniendo como resultado la eficiencia que ayuda al desarrollo laboral en un mercado competitivo nacional e internacionalmente.

-Coworking:

La evolución de la oficina ha implementado nuevos espacios que proponen cambios de relación en términos laborales, lo público y lo privado poco a poco va eliminando sus barreras a través de los nuevos conceptos de oficina, entre ellos el co-working, término moderno que describe las necesidades del futuro para promover espacios competitivos en un mercado en constante cambio. Oficinas que buscan convertir su espacio en un Lugar de Trabajo incorporando distintos elementos que saquen al usuario de su zona de confort y lo lleven a imaginar más allá de lo común. El coworking es una manera de trabajar que permite que varios profesionales independientes de sectores distintos compartan un mismo espacio de trabajo donde se fomenta la colaboración, el

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

trabajo en comunidad, la multidisciplinariedad y el networking. Estos centros proporcionan un escritorio individual, acceso a internet y otros servicios asociados para que sus usuarios puedan desarrollar su actividad. Son utilizados por profesionales que con sus portátiles puedan llevar a cabo su labor: informáticos, diseñadores, arquitectos, periodistas, abogados etc.(Martin., 2011)

El co-working, también conocido como co-trabajo o trabajo cooperativo, es una forma de trabajo que permite a profesionales independientes, emprendedores, y pymes de diferentes sectores, compartir un mismo espacio de trabajo, tanto físico como virtual, para desarrollar sus proyectos profesionales de manera independiente, a la vez que fomentan proyectos conjuntos. (Ruta N, 2017)

-Networking:

Es el arte de construir y mantener relaciones (personales) a largo plazo que impliquen (siempre) un beneficio para ambas personas. (Creame Incubadora de empresas, julio 2012)

-Rentabilidad:

Beneficios que obtiene una empresa en relación con sus ingresos de ventas o con el capital empleado. (Creame Incubadora de empresas, julio 2012)

-Work shop:

Reunión de personas organizada, para alcanzar acuerdos, y cumplir los objetivos marcados, conjugando la destreza, los conocimientos y las experiencias de dichas personas. Como norma general, el Work Shop ha de contemplar las siguientes máximas: La composición de los grupos de trabajo ha de ser mixto, es decir, que deben participar integrantes de distintas áreas de conocimiento. Es necesario que los participantes se comprometan a alcanzar acuerdos concretos y a trabajar de forma sincera y abierta. (Creame Incubadora de empresas, julio 2012)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

5.4 Marco teórico y normativo.

El propósito de citar la normativa a continuación es proporcionar las bases legales que dan justificación al tema del proyecto, en donde a través de un proceso se ha actualizado la lectura de la necesidad de los emprendedores por medio de la Constitución Política de Colombia.

-Ley 29 de 1990, “por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.” (Constitución política de Colombia, 1991).

-Decreto 585 de 1991, “por el cual se crea el Consejo Nacional de Ciencia y tecnología, se reorganiza el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología(Colciencias) y se dictan otras disposición” (Constitución política de Colombia, 1991).

-Ley 344 de 1996, “por la cual se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público, se conceden unas facultades extraordinarias y se expiden otras disposiciones. Normas correspondientes a la creación de empresas.” (Constitución política de Colombia, 1991).

-Ley 550 de 1999, “por la cual se establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial, la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas, lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley”. (Constitución política de Colombia, 1991).

-Ley 789 de 2002, “Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO”. Norma por la cual se crea el fondo emprender. (Constitución política de Colombia, 1991).

-Decreto 934 de 2003, “Por el cual se reglamenta el funcionamiento del FONDO EMPRENDER (FE). El artículo 40 de la Ley 789 de 2002 creó el Fondo Emprender FE como una cuenta

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

independiente y especial adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, el cual será administrado por esa entidad y cuyo objeto exclusivo será financiar iniciativas empresariales en los términos allí dispuestos.” (Constitución política de Colombia, 1991).

-Ley 1014 de 2006, Por la cual se dictan normas para el fomento a la cultura de emprendimiento empresarial en Colombia. El Ministerio del Comercio, Industria y Turismo, cuenta con el Viceministerio de Desarrollo Empresarial, el cual tiene la misión de consolidar una cultura del emprendimiento en el país y crear redes de institucionales en torno a esta prioridad del Gobierno Nacional. (Constitución política de Colombia, 1991).

-La ley 1286 de 2009, por la cual se modifica la ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones. (Constitución política de Colombia, 1991).

- el decreto 1192 de 2009, por el cual se reglamenta la Ley 1014 de 2006 sobre el fomento a la cultura del emprendimiento y se dictan otras disposiciones. (Constitución política de Colombia, 1991).

En complemento con la participación de la Constitución Política de Colombia 1991, se encuentra el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) creado por la Ley 19 de 1958 como la máxima autoridad de planeación y desarrollo económico y social del país. En cumplimiento con las leyes citadas anteriormente se estipulan nuevas bases legales que tienen como objetivo final el fomento del emprendimiento en la política nacional con la intervención de nuevos conceptos como lo es la competitividad, productividad e innovación, como se evidencia a continuación:

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-CONPES 3297 del 26 de julio de 2004, “por la cual se define la Agenda Interna para la Productividad y Competitividad”.

-CONPES 3439 del 14 de agosto de 2006, “por la cual se crea el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad”.

-CONPES 3527 del 23 de junio de 2008, “por la cual se establece la Política Nacional de Competitividad y Productividad”, donde se reconoce el lugar del emprendimiento como determinante fundamental para alcanzar la productividad, creándose automáticamente la competitividad.

-CONPES 3582 de abril de 2009, “por la cual se establece en la misma línea de la Política de Fomento a la Investigación y la Innovación, la necesidad de priorizar la biotecnología como una de las áreas estratégicas”.

Dentro de las especificaciones legales existen otros requerimientos que se exigen en la creación del proyecto arquitectónico enfocado al desarrollo laboral y sus servicios asociados certificando el funcionamiento de la infraestructura y durabilidad junto con la calidad en el ambiente laboral.

Medio ambiente físico

-Iluminación.

La iluminación debe ser natural y artificial, teniendo en cuenta que la distribución de ventanas, claraboyas y demás, debe ser de tal forma que no lleguen los rayos solares en forma directa sobre la superficie de trabajo, pudiendo causar deslumbramientos o aumento de la temperatura ambiente de tal manera que genere discomfort. Para las oficinas donde este inconveniente no

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

pueda obviarse se tendrá en cuenta la instalación de películas o de vidrios difusores. (Resolución 2400 de 1979)

La iluminación natural por medio de ventanas es importante ya que esto ayuda a disminuir la fatiga visual que se presenta en los trabajos con VDT. (Mondelo, Gregori, De Pedro, Gómez, 2002).

Se recomienda que las luminarias posean difusores con el fin de generar una mejor distribución de la luz, evitar deslumbramientos e impedir la visión directa sobre la lámpara. (NTP 242)

El número de luminarias, su distribución e intensidad estará acorde con la altura, área y actividades a realizar en las oficinas. (Resolución 2400 de 1979)

La ubicación de las luminarias debe evitar deslumbramientos para prevenir efectos adversos en los trabajadores y usuarios y conservar condiciones ambientales de visibilidad y seguridad. (Resolución 2400 de 1979)

La ubicación de las luminarias debe realizarse de forma que la reflexión sobre la superficie de trabajo no coincida con el ángulo de visión del funcionario. (NTP 242).

La iluminación debe encontrarse acorde con el tipo de actividad que se realice, por ello para oficinas en general se recomienda una iluminancia que oscile entre los 500 – 1000 lux y para los pasillos de edificios de oficinas 200 lux (GTC 8 y Res. 2400 de 1979)

-Ruido

No se deben adecuar oficinas en espacios cercanos a fuentes generadoras de ruido, teniendo en cuenta que generalmente este tipo de trabajos exigen concentración y una comunicación verbal frecuente, por lo cual el ruido puede generar discomfort y ser una de las causas de estrés y disminución de la productividad laboral. (NTP 242)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Atendiendo los niveles de presión sonora que se pueden generar en una oficina donde se ubican varios puestos de trabajo, se recomienda la instalación de modulares que separen cada uno de estos e instalación de pisos que absorban el ruido. (La ergonomía en el trabajo)

-Ventilación.

En las oficinas se debe garantizar una ventilación natural o mecánica mínima de un pie cúbico de aire / minuto / pie cuadrado. (Resolución 2400, 1979).

Las corrientes de aire (ocasionadas p.ej. por ventanas y puertas abiertas o por el aire acondicionado si existe) no debería exceder los 0,1 a 0,15 m/s. Hay que evitar las corrientes de aire dirigidas a partes específicas del cuerpo. (La ergonomía en el trabajo)

Se debe garantizar aproximadamente 30 m^3 /h de aire por persona (actividad sedentaria), con el fin de extraer los bioefluentes humanos (olores) en áreas de no fumadores. (NTP 289, síndrome de edificio enfermo)

-Temperatura y humedad.

La temperatura ambiente ideal recomendada cuando se trabaja sentado o se realiza una actividad moderada es 20 a 22° C. Lo anterior, para tenerlo en cuenta especialmente cuando trabajen varias personas en una misma oficina o en oficinas que cuenten con sistemas de aire acondicionado. (La ergonomía en el trabajo)

-Condiciones de seguridad en instalaciones locativas.

El área en la cual se ubique un puesto de trabajo, debe garantizar un espacio de movilización mínimo de 2 m^2 independiente de mobiliario y equipos de trabajo. (Resolución 2400/1979). La altura mínima del techo debe ser de 2.40 m, cualquiera que sea el sistema de cubierta siendo la altura ideal 3 m.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Se recomienda que los pisos sean antideslizantes y tengan un mecanismo de aislamiento del ruido de manera que no se afecte la concentración de los trabajadores debido al ruido generado por el tráfico de las personas.

Los pisos instalados en las áreas de oficina deben ser incombustibles y no aptos para la proliferación de microorganismos.

Todos los pasillos de circulación deben tener como mínimo 1 m de ancho. (Resolución 2400/1979)

Se deben instalar luminarias de manera que el ángulo de visión sea superior a 30° respecto a la visión horizontal. (NTP 242)

Las puertas de entrada y salida de las oficinas deben ser de mínimo 1 m de ancho, de manera que se garantice el fácil acceso y salida de personas en situación de discapacidad que utilicen silla de ruedas. Su apertura debe ser hacia afuera con el fin de facilitar la evacuación en caso de emergencia. (Lineamientos de seguridad...2005)

Teniendo en cuenta que las oficinas se encuentran en una misma área separadas por modulares, se recomienda tener en cuenta dos salidas de emergencia hacia los pasillos, con la capacidad suficiente para evacuar las personas que allí se encuentren. Para lo anterior, además se recomienda tener en cuenta los lineamientos de seguridad para el diseño de rutas de evacuación y salidas de emergencia en edificaciones. El acceso a las salidas de emergencia deberá mantenerse libre de obstáculos. (Res. 2400/1979)

-Eléctricos

La disposición del cableado en el lugar de trabajo no ha de suponer en su trayecto un obstáculo para las zonas de paso. (NTP 242)

La longitud que se emplee debería ser suficientemente holgada como para introducir cualquier modificación en el equipo (periféricos, cambio de ubicación de un elemento, etc.). (NTP 242)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Se recomienda que los enchufes y la toma de corriente tengan el menor recorrido posible (NTP 242)

El cableado de transmisión de datos ha de estar separado del cableado eléctrico. (NTP 242)

El cableado eléctrico externo debe ir por canaleta y protegido del contacto con partes metálicas.

-Incendio y explosión.

En todos los establecimientos de trabajo que ofrezcan peligro de incendio por emplear elementos combustibles, deben tomarse las medidas preventivas necesarias, para minimizar el riesgo (Res. 2400/1979). Atendiendo lo anterior se recomienda tener en cuenta para las oficinas los sistemas de protección contra incendios necesarios de acuerdo con la carga combustible. (De seguridad para la instalación de sistemas de protección contra incendio en edificaciones.)

Los extintores deben ubicarse de tal forma que cubran un radio máxima de 15 metros o protegiendo un área de 200 m^2 de oficinas. De igual forma se colocaran en las proximidades de los lugares de mayor riesgo, como pueden ser las zonas de archivo en las oficinas y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo. (Res. 2400/1979)

Los extintores portátiles deben ser de fácil acceso, no deben encontrarse obstruidos y ubicarse a una altura mínimo de 0.10 m a la base respecto del piso y máximo a 1.50 m hasta la manija respecto del piso. Arriba del extintor debe ubicarse una señal indicando que allí se encuentra el mismo.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

6. Análisis Tipológico.**6.1 Referente Oficina tradicional - Nacional. EJEMPLO A**

Localización:

Edificio OCAN, comercial.

CALLE 93 B N° 13-14, Santa Fe de Bogotá, Colombia.



Figure 7 Localización Ejemplo A - Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Revista Escala

Autores:

-Arq. Carlos Hernández.

-Arq. Eduardo Samper

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Resumen M².

OBJETOS	DESCRIPCIÓN	ÁREA	A.	A.	% DE
		TOTAL	CONSTRUIDA	LIBRE	CIRCULACIÓN
EJEMPLO A	Edificio comercial OCA	3925	3190 m2	735,5 m2	27%

Table 1 Resumen m2 tipología A

Fuente: Elaboración propia

Descripción Del Proyecto.*Figure 8* Perspectivas Ejemplo A- Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Revista Escala 167.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Segundo Nivel

Figure 10 Planta Segundo Nivel Ejemplo A- Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Revista Escala 167 (Cubillos, 1994).

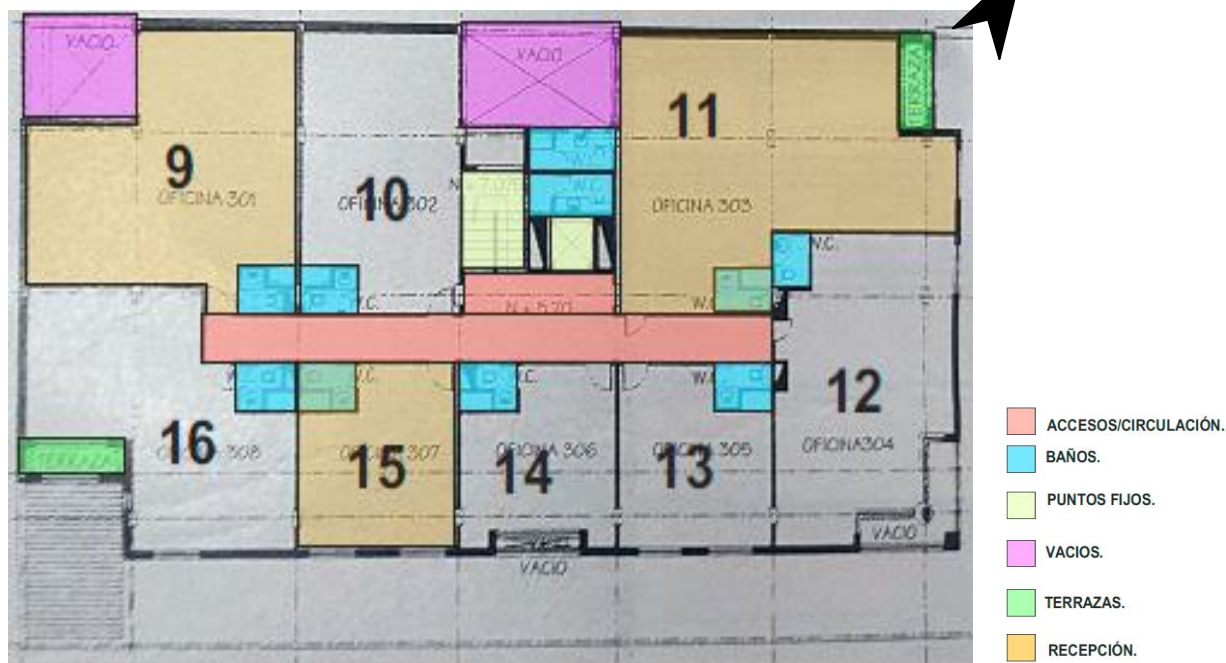
Tercer Nivel

Figure 11 Planta Tercer Nivel Ejemplo A- Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Revista

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Cuarto Nivel



Figure 12 Planta Cuarto Nivel Ejemplo A- Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Revista Escala 167. (Cubillos, 1994)

Corte longitudinal

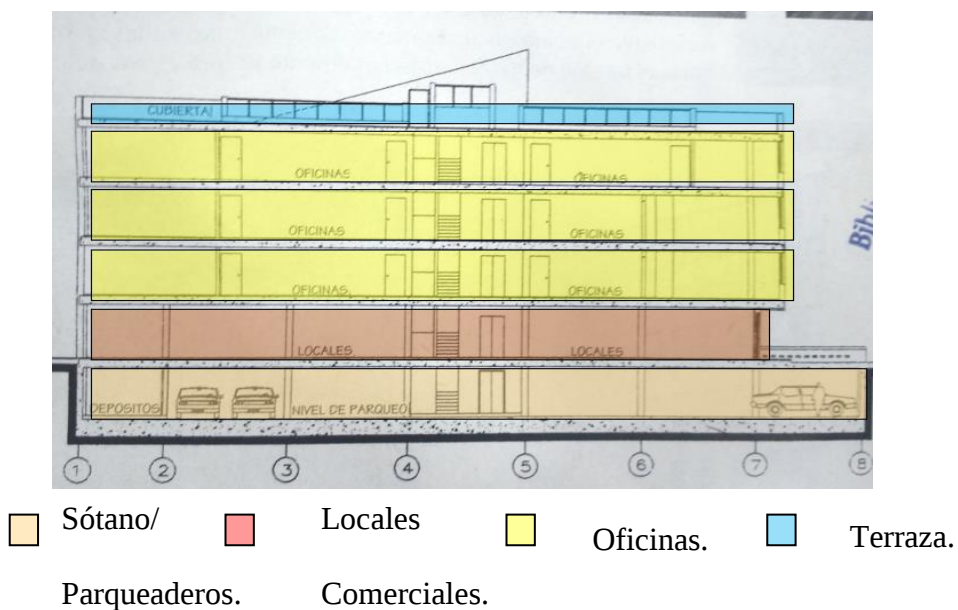


Figure 13 Corte Ejemplo A- Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Revista Escala 167. (Cubillos, 1994)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Fachadas:

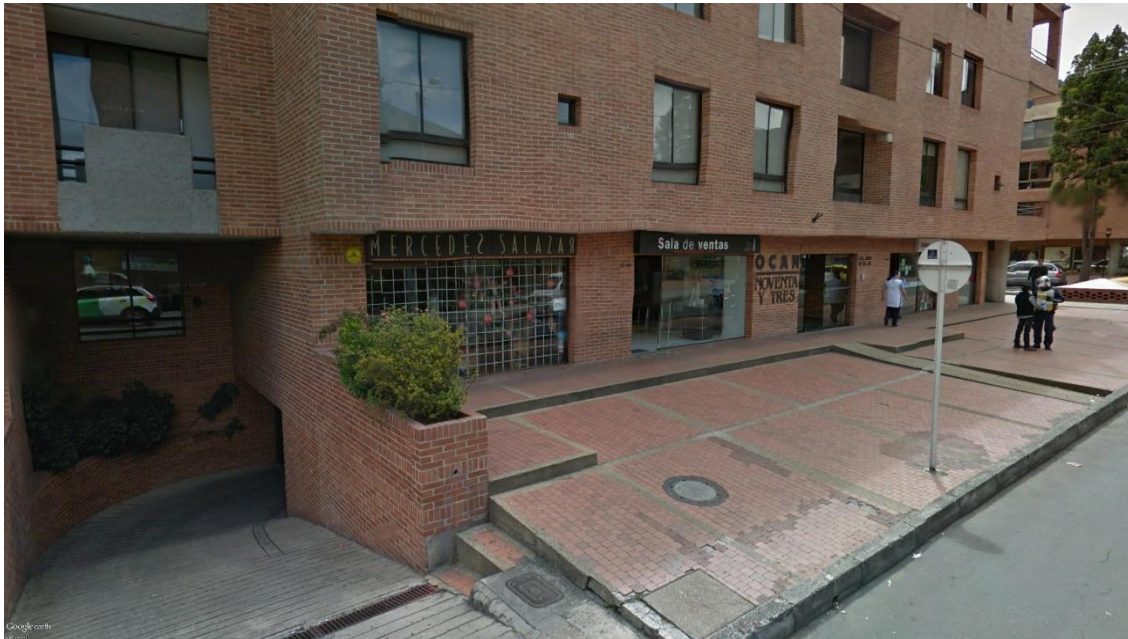


Figure 15 Fachada Principal Ejemplo A- Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Google Earth

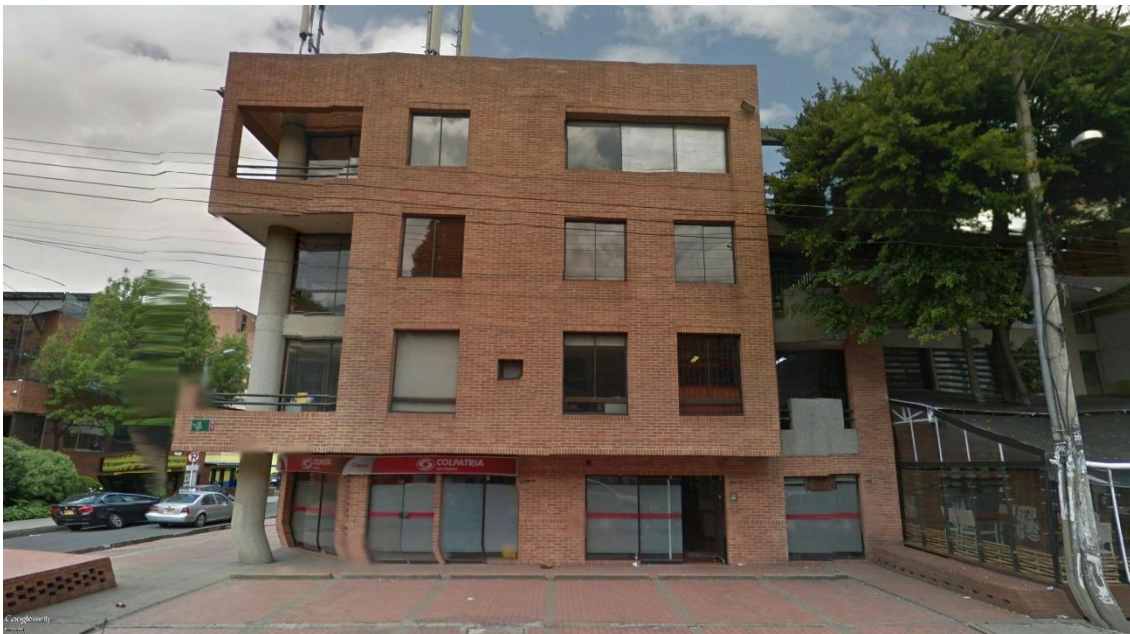


Figure 14 Fachada Oriental Ejemplo A- Tipologías

Fuente: Imagen obtenida de Google Earth.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Conclusiones Objeto Representativo.

El proyecto anteriormente presentado da noción de la relación privada y pública que se puede tener con los usuarios; arquitectónicamente la separación de espacios se da por medio de la recepción que generan independencia las áreas de oficinas con las comerciales; La edificación no cuenta con la automatización empleada para las próximas generaciones en cuestiones internas, no se proyecta un claro desarrollo en las ayudas de sistematización de las tareas ni una clara distribución de redes de comunicación; Se generan oficinas alrededor de una circulación inmediata del punto fijo, cada oficina incluye el servicio de baño privado y ventilación natural, referente al mantenimiento de la edificación en cada descanso de escalera se ubican baños de servicio general y respectivos ductos.

Las fachadas son elementos de integración con el entorno que manejan el mismo lenguaje de material.

Respecto a la utilización del espacio en la edificación se da una clara marcación en los espacios de oficina, siendo estos la mayoría de área útil dentro de la edificación, proporcionando el 27 % de su área total en circulaciones.

En temas del desarrollo laboral, el objeto arquitectónico es una previa representación de la oficina tradicional, donde se adquiere una única función en el espacio sin una relación evidente con otro tipo de actividades; Como centro empresarial las relaciones espaciales no denotan algún tipo de actividad grupal que proporcionaría en los empleados otras visiones diferentes a las estrictamente laborales, generando en esto choques en términos de productividad e innovación a escala local y nacional.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

6.2 Referente Oficina Moderna- Internacional. EJEMPLO B.**Nombre:** Oficinas Zonic Vision.**Localización:** Tailandia, Sur-este de Asia**Autores:** Stu/D/O Arquitectos**Año de construcción:** 2010-2011.*Figure 16 Localización Ejemplo B- Tipologías*

Fuente: Imagen tomada de google maps.

Resumen en m2.

OBJETOS	DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL	A. OCUPADA	A. LIBRE	% DE CIRCULACIÓN
EJEMPLO B	Edificio oficinas Zonic y Vision	958,12 m2	549,64m 2	408.4 8 m2	25%

Table 2 Resumen m2 tipologia B

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Descripción del proyecto:

El edificio es diseñado para un cliente específico; la empresa Zonic y visión, lo cual permitió a los arquitectos hacer relucir el significado del nombre, zonic como ondas de sonido y visión como la transparencia de la fachada, que revela la función interior con sus distintas tonalidades translucidas y opacas que definen las zonas abiertas y privadas de la edificación.

Gráficos de análisis.

Planta primer nivel.



Figure 17 Planta primer nivel. Ejemplo B- Tipologías

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia, con intervención propia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects>

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Planta segundo nivel.



Figure 18 Planta segundo piso. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia, con intervención propia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects> (Architects, Stu/D/O, 2011)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Planta tercer nivel.



Figure 19 Planta tercer piso. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia, con intervención propia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects>

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

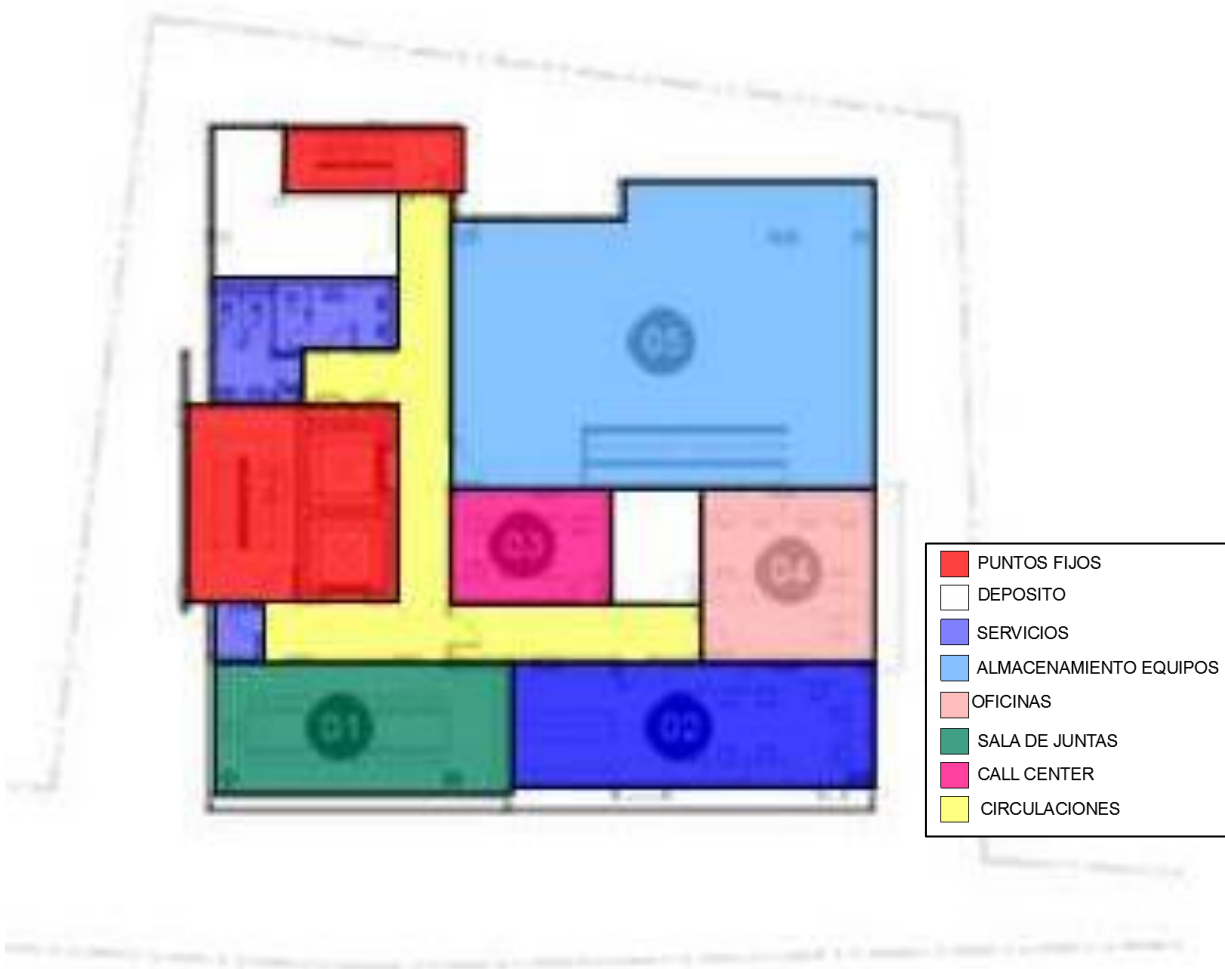
Planta cuarto piso.

Figure 20 Planta cuarto piso. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia, con intervención propia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects>

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Planta quinto piso.



Figure 21 Planta quinto piso. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia, con intervención propia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects>

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Planta sexto piso.

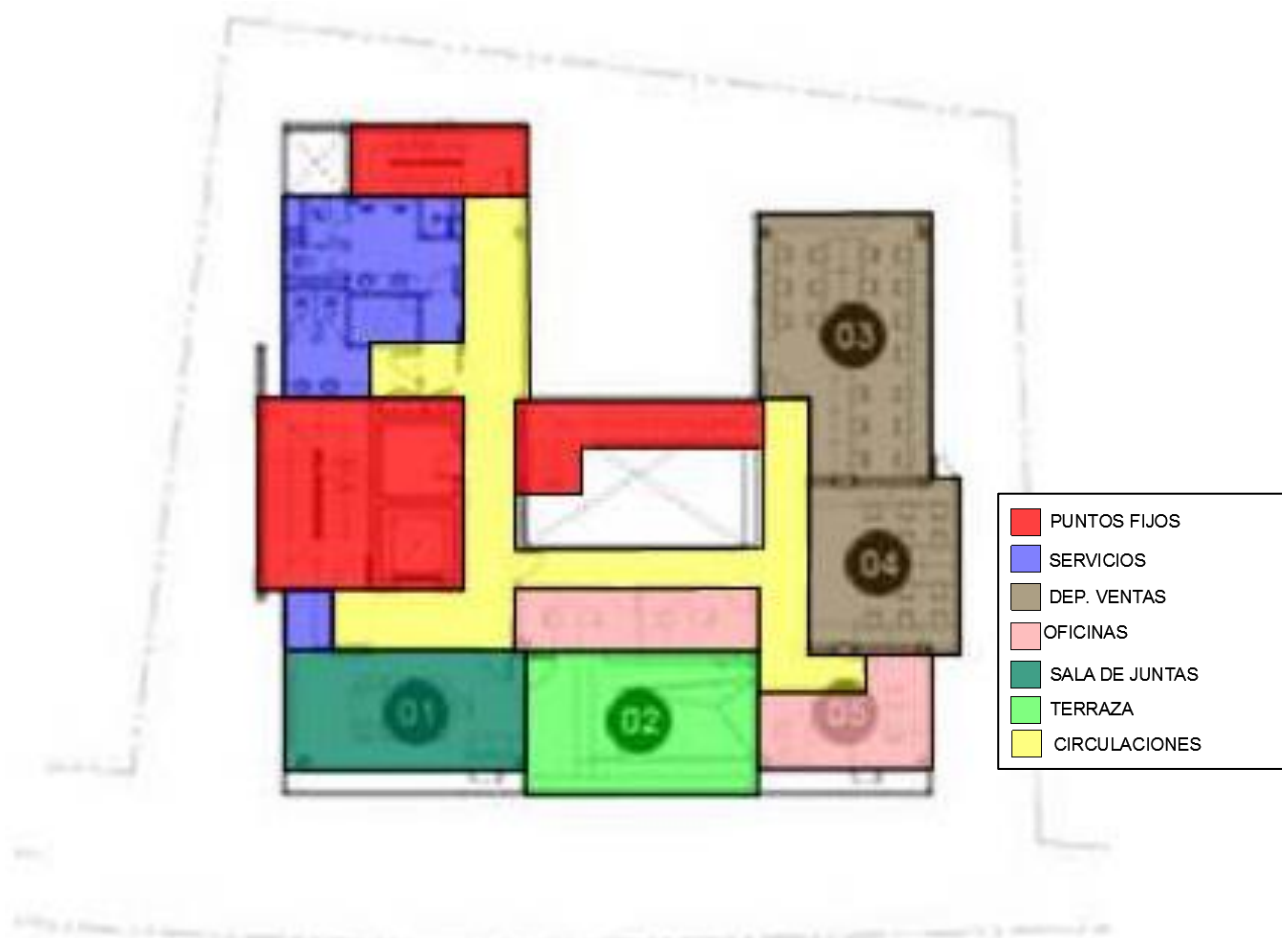


Figure 22 Planta sexto piso. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia, con intervención propia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects>

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Espacios interiores.

Figure 24 Espacio interior. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects>

ALMACENAMIENTO

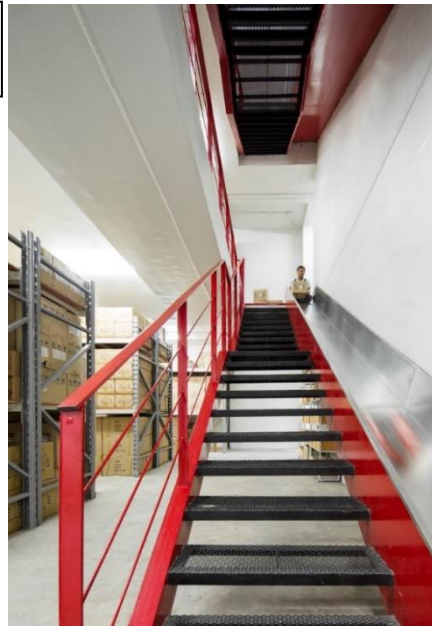


Figure 23 Espacio interior. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects>

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Solución Estética.

Los elementos que componen la edificación se relacionan entre sí, buscando ambientes laborales distintos por medio de espacios abiertos y naturales que permiten la relajación por medio de visuales desde ambientes físicos formales, es la forma como los diseñadores deciden reflejar las condiciones del espacio interior hacia el exterior y generar en los usuarios y externos la misma sensación de ligereza y libertad.

“La disposición de la composición de la fachada fue organizada con el fin de reflejar los diferentes niveles de privacidad ocultos dentro del edificio; el espacio público, como la cafetería y la sala de exhibición cuentan con cristal transparente, las oficinas y la sala de reuniones con pieles translúcidas, y las partes privadas (la oficina del Gerente General y el jardín privado) con

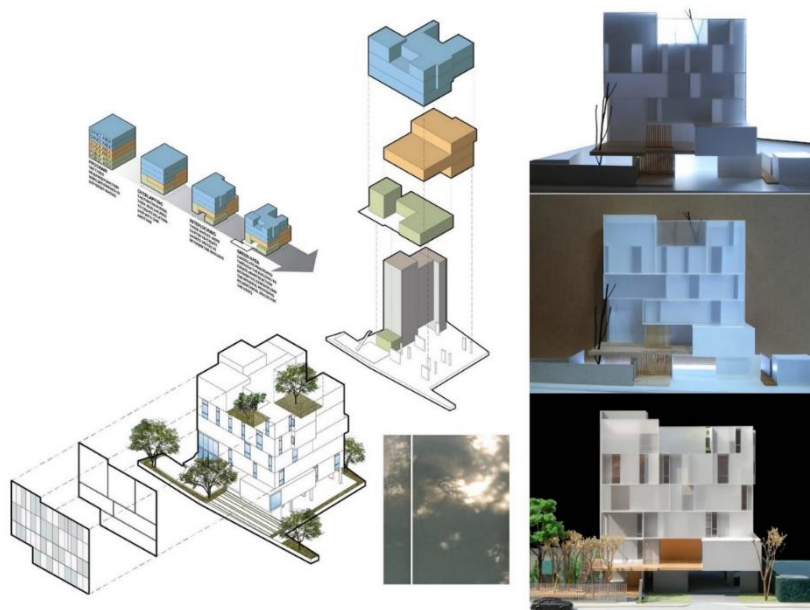


Figure 25 Solución estética.. Ejemplo B

Fuente: Imagen tomada de página web Archdaily Colombia.

<http://www.archdaily.co/co/768906/oficina-zonic-vision-stu-d-o-architects> (Architects, Stu/D/O, 2011)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

vidrio opaco. Además, dos espacios compactos fueron concebidos a partir de la forma para albergar pequeños árboles con el fin de crear un mejor ambiente de trabajo.” (Architects, Stu/D/O, 2011)

Conclusión objeto representativo.

En este objeto arquitectónico se evidencian condiciones laborales en las cuales no se da gran carácter a los usuarios externos, es así q las áreas de acceso y sala de espera son únicamente en el nivel de acceso y con un área reducida, haciendo énfasis en la calidad laboral y los espacios que complementan estas actividades, el esfuerzo por generar espacios abiertos que ambienten los espacios formales, ya sea por un medio visual o físico. El porcentaje de oficina tradicional con condiciones de privacidad total es realmente bajo (6%). La mayoría del área se destina a almacenamiento de equipos (37%) y a los departamentos encargados de venta, contabilidad y marketing de los mismos los cuales se disponen en planta libre con distribución flexible a las condiciones actuales o futuras de la empresa. Circulaciones totales (25%).

Cabe resaltar el carácter urbano de la edificación proporcionando fluidez en la circulación peatonal por medio de retroceso al lindero del predio y generar sus áreas funcionales a partir del 2 nivel, dejando el 1 nivel como planta sobre pilotes para parqueaderos lo cual disminuye el impacto visual de los transeúntes.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

6.3 Referente oficina moderna - Internacional. EJEMPLO C.

Nombre: Oficinas de Atlassian II

Localización: 1098 Harrison St, San Francisco, CA 94103, EE.UU.

Autores: Arquitectos Estudio Sarah Willmer

-Sarah Willmer.

- Doris Guerrero.

-Megan Carter.

-Josue Muñoz

-Miramón.

-Olya Piskun

Año de construcción: 2012

Metros cuadrados totales del proyecto: 12.801 M2

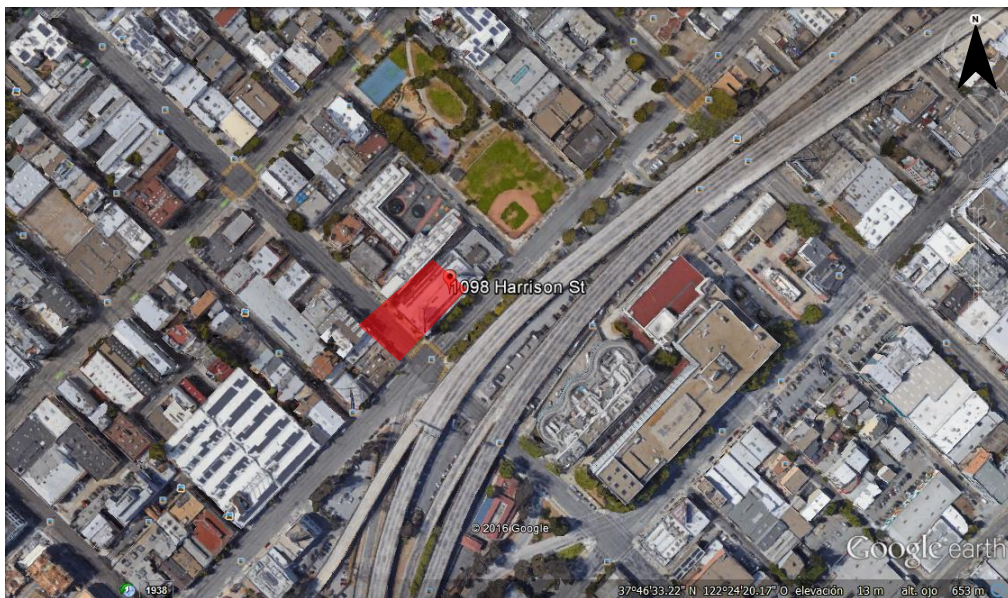


Figure 26 Localización Ejemplo C- Tipologías

Fuente : Obtenida de Google earth.

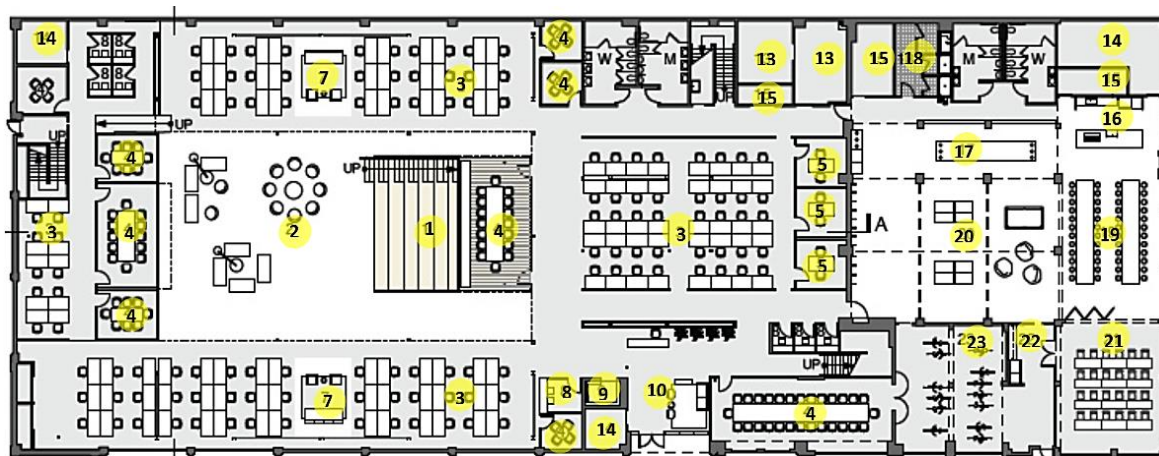
CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Descripción del proyecto:

Este proyecto de oficinas se encuentra ubicado en el centro urbano del barrio South of Market de San Francisco, destinado para innovadores de software de negocios. Actualmente Atlassian ofrece servicios para 81 compañías de Fortune aproximadamente 150 empleados, por medio de espacios informales y selectos ubicados en dos niveles. A través de los espacios presentados en este proyecto se ha logrado un éxito empresarial con productos innovadores.

“La cultura de Atlassian se basa en ser abierto y transparente con sus empleados, clientes y socios. De hecho, el mayor gasto en el presupuesto de la construcción refleja la considerable cantidad de vidrio utilizado para lograr el equilibrio de luz natural y la necesidad de un entorno de trabajo abierto y colaborativo. Varias salas de reuniones transparentes y varias zonas de descanso para el trabajo en equipo aumentan el espacio de trabajo igualitario (no hay oficinas personales ni cerradas). El espacio existente de doble altura inspiró el diseño de una “Plaza de la Ciudad” y un anfiteatro: un espacio común para las reuniones del equipo, presentaciones y lanzamientos de productos. Naturalmente convirtiéndose en el foco del nuevo lugar de trabajo, el asiento aterrazado del anfiteatro de madera adquirió una vida propia, evolucionando en un objeto tallado y esculpido hasta su parte más vulnerable, donde un vidrio sin marco encierra la sala de conferencias principal. Frente al anfiteatro, seis salas de conferencias transparentes, un envuelto en madera, definen y contienen el espacio para eventos públicos. Atlassian tiene una política de puertas abiertas hacia sus trabajadores, una actitud que pone en evidencia este nuevo enfoque al trabajo.” (Jasper Sanidad, 2012)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Planta primer nivel y segundo nivel

Fuente: Fotografía Jasper Sanidad.



- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. ANFITEATRO. | 13. CUARTO SERVICIO |
| 2. ESPACIO PARA EVENTOS | 14. CUARTO MAQUINAS |
| 3. ÁREA DE TRABAJO ABIERTO | 15. CUARTO ALMACENAMIENTO |
| 4. SALA DE CONFERENCIAS | 16. COCINA PRINCIPAL |
| 5. OFICINAS FLEXIBLES | 17. ISLA SANDWICH |
| 6. SALÓN COMÚN | 18. DUCHAS |
| 7. SALA DE ESTAR | 19. COMEDOR |
| 8. CABINA DE SKYPE | 20. SALA DE JUEGOS |
| 9. ASCENSOR | 21. SALA DE ENTRENAMIENTO |
| 10. ENTRADA | 22. CAFÉ – BAR |
| 11. JARDIN | 23. ESTACIONAMIENTO BICIS. |
| 12. SEGUNDO PISO CAFÉ | |

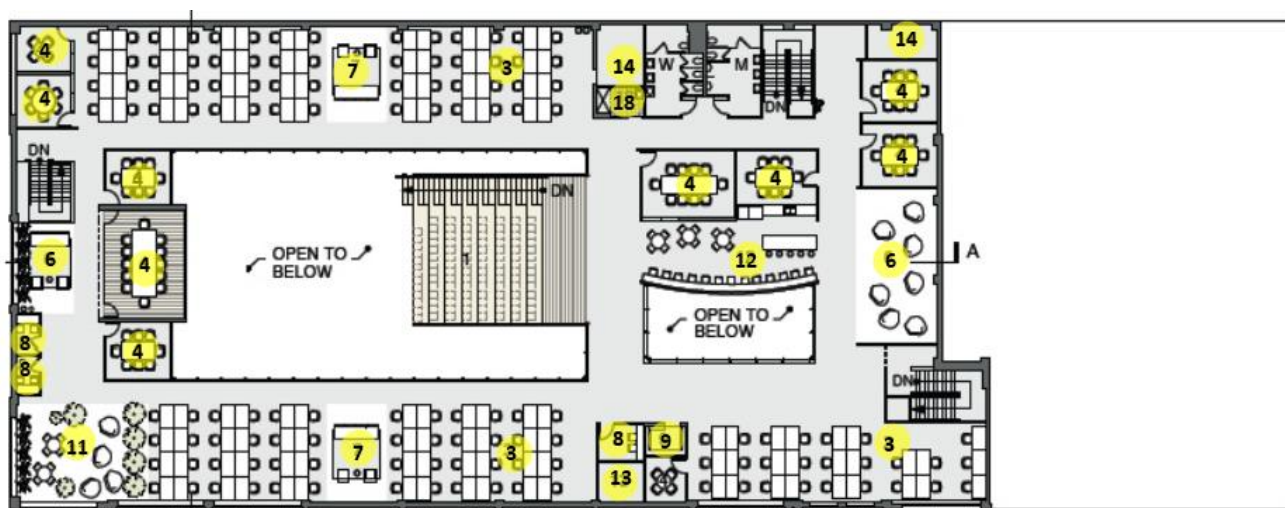


Figure 27 Planta primer y segundo nivel Ejemplo C- Tipologías

Fuente: Fotografía Jasper Sanidad.

www.studio-sw.com/studio-sw/Commercial_Studio-SW/Pages/Atlassian_II_Offices.html#24

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

La relación de espacios de la tipología de oficinas Atlassian, tiene un concepto perimetral donde el circuito empieza desde un básico acceso a la edificación, dejando cada uno de los espacios con un uso libre, en donde el usuario/empleador puede tener contacto directo e indirecto con cada lugar. Su distribución tiene como punto central la plaza de la Ciudad o anfiteatro que contempla una doble altura que sirve en su segundo nivel como mirador, demostrando a través de sus recorridos internos los conceptos de oficinas abiertas.

Los temas de ventilación e iluminación se perciben en un corte del proyecto utilizando estratégicamente alturas e intersecciones dentro de estas. Uno de los principales aspectos ventajosos es su implantación, ubicándose en un punto esquinero de la manzana permitiendo una ventilación fluida de lado a lado en la edificación. En la mayoría de sus espacios se logra la ventilación e iluminación natural.

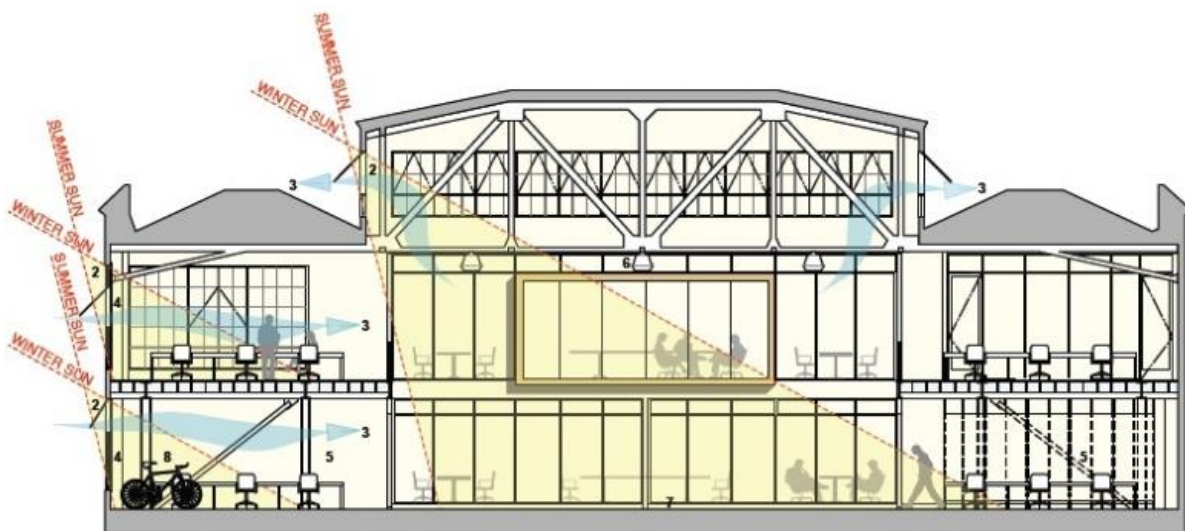


Figure 28 Corte Ejemplo C- Tipologías

Fuente: Fotografía Jasper Sanidad.

www.studio-sw.com/studio-sw/Commercial_Studio-SW/Pages/Atlassian_II_Offices.html#24

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Espacios interiores

En temas interiores se logra promover los espacios abiertos por conceptos de oficina abierta, brindando junto a esto una nueva visión de desarrollo laboral. Acompañando estos valores de oficina se pueden constatar las siguientes áreas del proyecto, áreas que demuestran la evolución del concepto de oficina en ejemplo de esta tipología:

ANFITEATRO



ESPACIOS DE TRABAJO FLEXIBLE



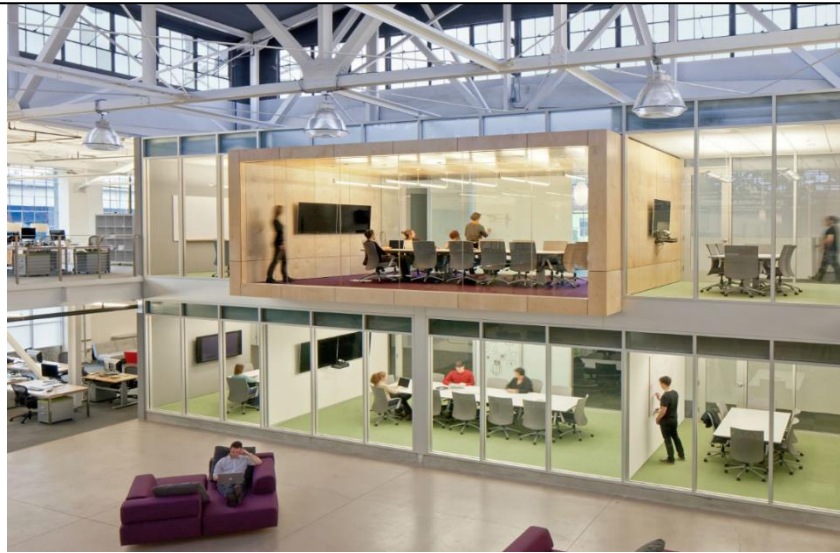
Figure 29 Espacios interiores Ejemplo C- Tipologías

Fuente: Fotografía Jasper Sanidad.

www.studio-sw.com/studio-sw/Commercial_Studio-/Pages/Atlassian_II_Offices.html#24

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

SALAS DE JUNTAS



ISLA DE COMIDAS – SALA DE JUEGOS - COMEDOR

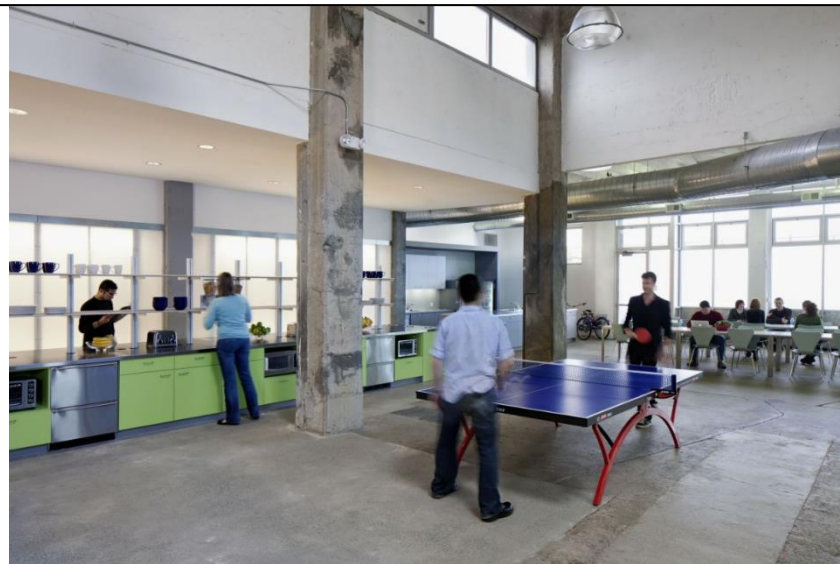


Figure 30 Espacios interiores Ejemplo C- Tipologías

Fuente: Fotografía Jasper Sanidad.

www.studio-sw.com/studio-sw/Commercial_Studio-SW/Pages/Atlassian_II_Offices.html#24

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Conclusión objeto representativo

Los límites dentro de la oficina desaparecen y son transformados en una espacialidad definida por el cristal. En todo el desarrollo del proyecto se evidencia aquella libertad que acaba con términos puramente individuales dentro de una empresa, convirtiéndose el trabajo grupal en una estrategia de emprendimiento e innovación concurriendo en este el factor de desarrollo exitoso en la empresa del futuro, sin dejar de incluir factores técnicos que ofrecen sensaciones para la productividad del trabajo, ventilación e iluminación.

Las tendencias del trabajo acaban cuando la visión de las labores se relaciona con las actividades de ocio, recreación entre otras que aportan la productividad empresarial no solo desde una perspectiva de cantidad sino de un ámbito laboral de calidad e innovación.

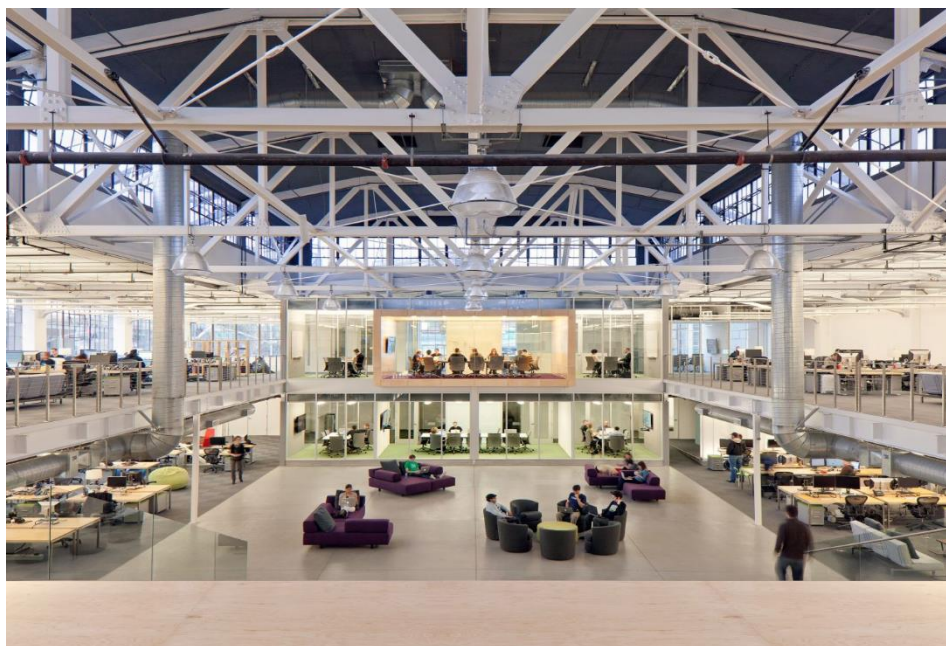


Figure 31 Vista general interior Ejemplo C- Tipologías

Fuente: Fotografía Jasper Sanidad.

www.studio-sw.com/studio-sw/Commercial_Studio-SW/Pages/Atlassian_II_Offices.html#24

7. Análisis y definición tipológica

Frente a cada una de los ejemplos analizados anteriormente se presentan tres características importantes que hacen parte del desarrollo del proyecto.

Elementos físicos del ambiente laboral flexible

Ambientes laborales.

Elementos físicos del ambiente laboral flexible – mobiliario.

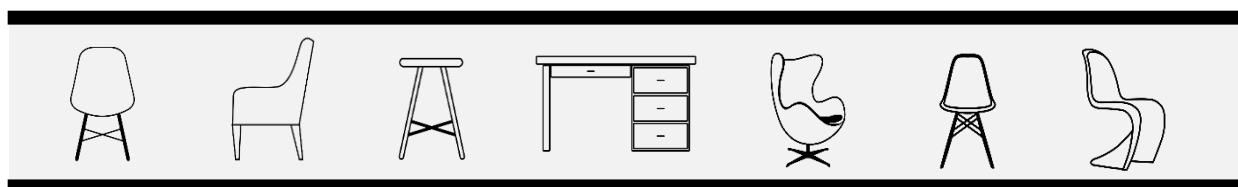


Figure 32 Gráfica Mobiliario

Las nuevas tendencias en el diseño de oficinas sugieren combinar espacios de privacidad con otros abiertos y colaborativos, donde la creatividad y la comunicación fluyan de manera natural. Esta evolución en las formas de concebir los entornos de trabajo conduce a la necesidad de adaptar el mobiliario para que resulte flexible y polivalente. LINK es un sistema modular de creación y configuración de espacios de distintas alturas que permiten diseñar un sinnúmero de posibilidades para adaptar los espacios de trabajo a cada necesidad. (LINKACTIU.ITEMdesignworks Catalogo, 2015)

En función de lo anterior se clasifica el mobiliario de acuerdo a las zonas propuestas en el proyecto:

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Mobiliario ejecutivo.

-SILLA CRON by actiu: CRON combina la pureza de un sillón directivo con las cualidades de una silla operativa. Las modas cambian, las oficinas evolucionan y los equipos directivos son diferentes. CRON es el resultado de un riguroso análisis de los nuevos entornos de trabajo y de las necesidades direccionales de gestión de las empresas y organizaciones. Lugares donde las jerarquías se establecen de forma horizontal, los entornos son abiertos, compartidos y dinámicos.

(CRONACTIU.AlegreIndustrial Studio - Catalogo, 2015)



Figure 33 Elementos Físicos de Una oficina.

Trabajo dinámico.

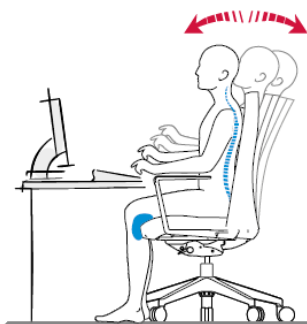


Figure 35 Ergonomía en el lugar de trabajo 1



Figure 34 Mobiliario tipo 1

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-MESA LONGO by actiu: Las mesas de dirección Longo permiten obtener una presencia elegante, así como un alto grado de comodidad en entornos ejecutivos dentro y fuera de la oficina. El diseño de la mesa otorga una ligereza visual a los distintos ambientes donde puede ser equipada: despachos, mesas de oficina, mesas de reunión etc siendo versatil a cada espacio.



(LONGOACTIU.Ramos & Bassols- Catalogo, 2015)



Figure 36 Mobiliario tipo 2



Figure 37 Mobiliario tipo 3

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

MESA LONGO by actiu: Tras una intensiva investigación sobre salud laboral y la observación de los usuarios en su actividad diaria, Actiu presenta Mobility, un nuevo programa de mesas regulables en altura. Trabajar de pie algunas horas durante la jornada laboral repercute de forma positiva en nuestra salud, mejorando nuestra capacidad de concentración y productividad. (Mobility Actiu - Catalogo, 2016)



Figure 38 Mobiliario tipo 4

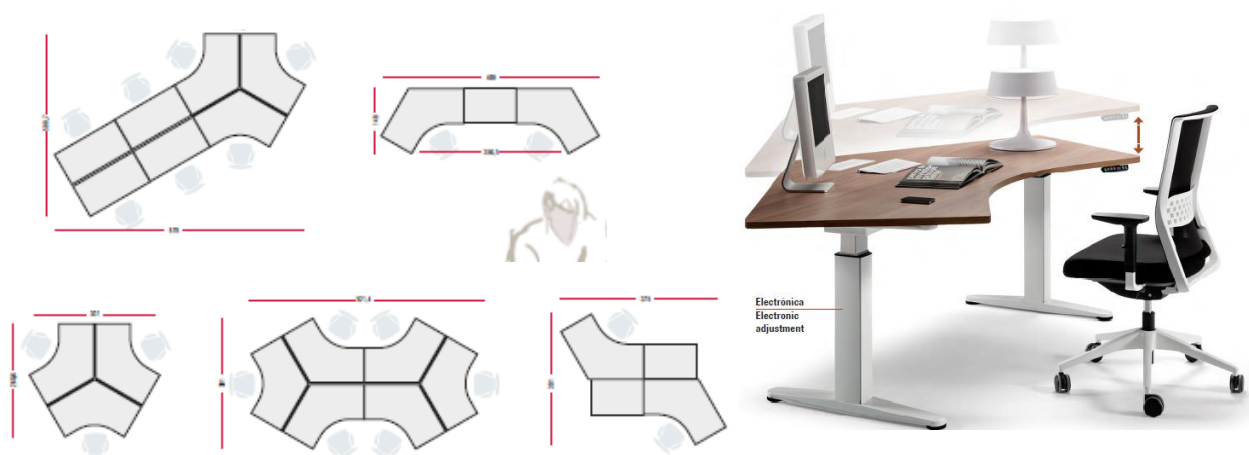


Figure 39 Mobiliario tipo 5

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-DIVISORIAS LINK by actiu: Las nuevas tendencias en el diseño de oficinas sugieren combinar espacios de privacidad con otros abiertos y colaborativos, donde la creatividad y la comunicación fluyan de manera natural. Esta evolución en las formas de concebir los entornos de trabajo conducen a la necesidad de adaptar el mobiliario para que resulte flexible y polivalente. Funciona como complemento y transición entre las zonas más individuales de la oficina y otros lugares abiertos y colectivos.



(LINKACTIU.ITEMdesignworks- Catalogo, 2016)

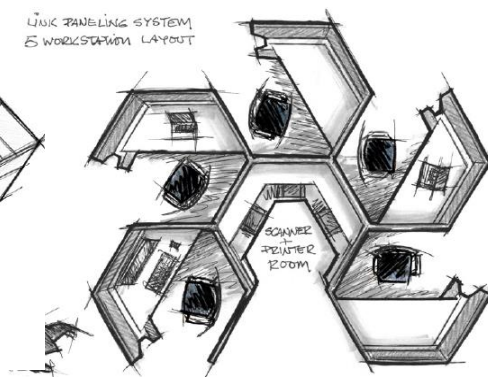
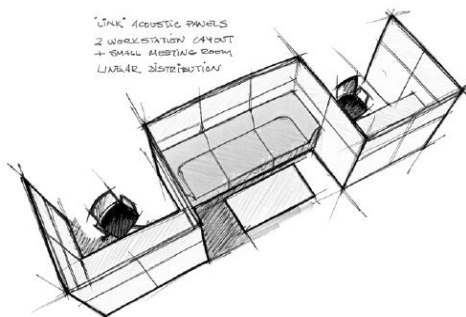
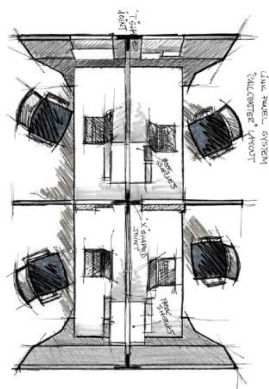


Figure 40 Mobiliario tipo 6

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Mobiliario de apoyo áreas laborales.

-SILLA WING by actiu: Es una pieza de proporciones y formas equilibradas, robusta y estable, de dimensiones ajustadas, con una geometría confortable y un respaldo envolvente que evoca al lenguaje de respaldo de madera conformada de los asientos tradicionales. Es una pieza que fusiona de forma elegante tecnología y tradición. El resultado es una silla de aspecto singular pero fácilmente asimilable, lo que facilita su adecuación a multitud de espacios tanto interiores como exteriores.



(WINGACTIU.Ramos&Bassols - Catalogo, 2015)



Figure 41 Mobiliario tipo 7

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-SILLA VIVA by actiu: Una silla monoblock de diseño vanguardista capaz de aportar diferentes soluciones de equipamiento tanto en espacios públicos como privados. Viva es una Silla de estudiada geometría y frescura visual, especialmente pensada para colorear y llenar de luz los espacios. Ligera y versátil, VIVA resuelve en una sola pieza asiento y respaldo para utilizar en todo tipo de ambientes innovadores.



(A C T I U V I V A- Catalogo, 2015)

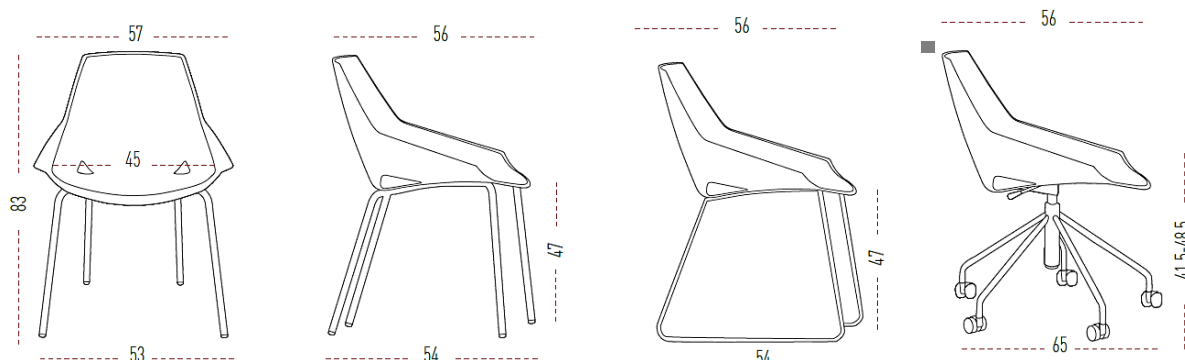


Figure 42 Mobiliario tipo 8

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

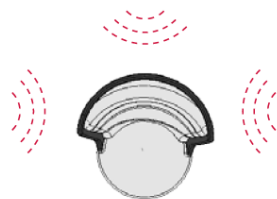
-MUEBLE BADMINTON by actiu: Ideado como un elemento icónico dentro de la oficina, Badminton es una especie de trono que impresiona por sus dimensiones y forma. Una pieza que responde a las nuevas necesidades de espacios de trabajo, más amables, iluminados, ventilados, y que promueven la comunicación y trabajo conjunto. Badminton invita a sentarse, a cambiar de espacio y posición, a salir de las mesas de trabajo independientes. El objetivo es sentirse bien y cómodo, pero siempre con una actitud activa.



(BADMINTONACTIU.ITEMdesignworks - Catalogo, 2015)

FONOABSORBENCIA

Altas prestaciones fonoabsorbentes



AUTO RETORNO

Vuelve a su orientación inicial automáticamente



CAMPO VISUAL

Apertura visual de 180°

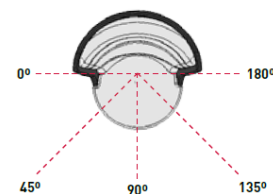


Figure 43 Mobiliario tipo 9

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-MUEBLE LONGO by actiu: Longo es un sistema capaz de llevar tu nivel de trabajo al punto deseado, que fusiona el soft seating con la oficina mediante una plataforma de estructura robusta y aspecto ligero, que actúa de enlace para conectar y ramificar multitud de módulos en un espacio.

(LONGOACTIU.Ramos & Bassols - Catalogo, 2015)

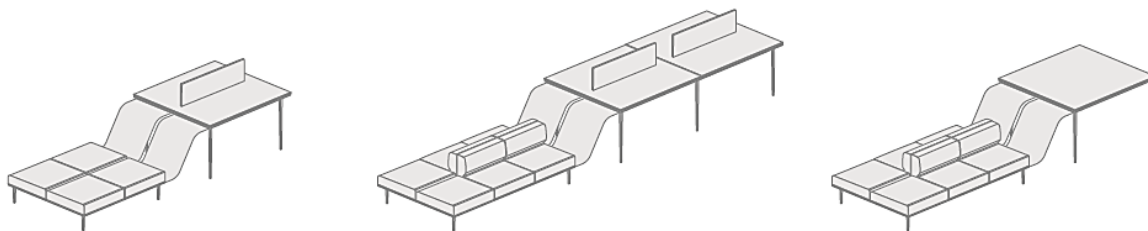
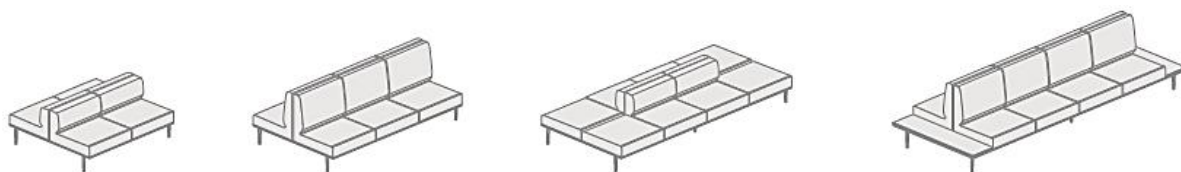


Figure 44 Mobiliario tipo 10

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-MUEBLE SHAY by actiu: Concebido bajo un concepto diferenciador y vanguardista, el Soft Seating, que traspasa el mundo de la oficina y se acerca al del hogar para hacernos sentir como en casa. SHEY es una colección de asientos modulares basada en un sistema inteligente que combina distintas láminas a modo de capas superpuestas. La combinación de las distintas láminas permite crecimientos lineales en progresión, añadir complementos, así como conformar espacios recogidos e íntimos.

(BADMINTONACTIU.ITEMdesignworks - Catalogo, 2015)



Figure 45 Mobiliario tipo 11

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

-MESA TÁBULA by actiu: Las mesas TÁBULA son un programa de mesas para espacios de trabajo y colectividades, eficaz en sintonía con su entorno. Capaz de adaptarse con personalidad a diferentes estilos. Con diferentes opciones de tamaño de superficie y bases, estas mesas polivalentes y funcionales sirven para múltiples espacios, tanto cafeterías, pequeñas zonas de reunión, espacios de descanso o de trabajo informal (BADMINTONACTIU.ITEMdesignworks - Catalogo, 2015)



TABULA TEX-10



TABULA TAR-10



TABULA TAR-10 (110 CM)



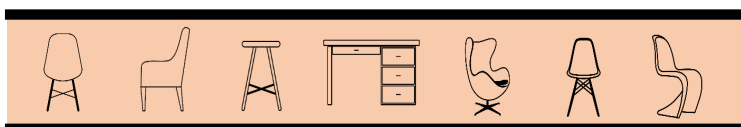
TABULA TAR-20



Figure 46 Mobiliario tipo 12

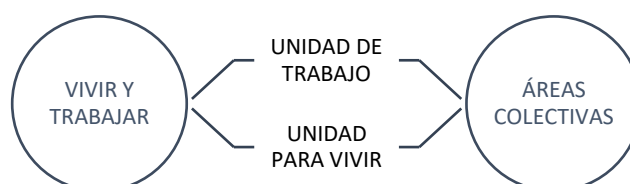
CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

El mobiliario presentado anteriormente corresponde a la línea de diseño de actiu, empresa que aborda la innovación en primera instancia logrando a través de cada objeto conectar el espacio junto al usuario, proyectando el lugar como un ambiente cómodo, sin rutina y flexible; alcanzando sensaciones que mejoran los hábitos laborales en busca de factores productivos e innovadores en los emprendedores.



Ambientes laborales.

En la jornada laboral se presentan distintos momentos, en los cuales se busca abastecer todas las necesidades del trabajador y de la actividad que debe realizar. Se logran identificar estos momentos y se da la solución arquitectónica manteniendo el concepto de emprendimiento y desarrollo de creatividad.



Reunión: La necesidad de debatir, informar, organizar un grupo de trabajo, se buscan condiciones óptimas de luz si se presenta el uso de audiovisuales, ventilación, orientación de mobiliario que

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

permita el debatir cara a cara y socializar. Punto de enfoque y evitar la distracción. Es la manera cómo se conservan las jerarquías administrativas y ejecutivas a las cuales se les dice dando lugar desde un ámbito tradicional y moderno, como modelo de liderazgo.



Figure 47 Ambiente laboral 1

Fuente: Elaboración propia, tomada de plantas arquitectónicas

Grupal: La flexibilidad del espacio se basa en áreas comunes en las cuales se pueda reunir un grupo de personas a realizar trabajo comunitario que se puede individualizar, enfocado al dialogo e interacción de ideas no se restringe la actividad y se enfoca en espacios armónicos con condiciones de ventilación e iluminación.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

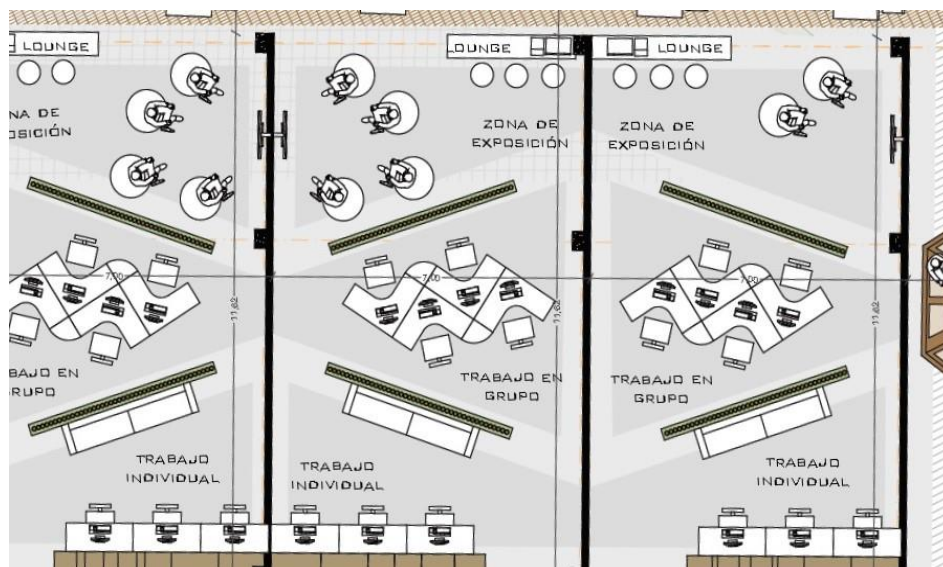


Figure 48 Ambiente laboral 2

Fuente: Elaboración propia, tomada de plantas arquitectónicas

Individual: Se buscan áreas aisladas o dispersas dónde se pueda trabajar individualmente en distintas condiciones y espacios, al aire libre o cerrados se busca que el trabajador pueda dispersarse y concentrarse en el ambiente que más favorezca su creatividad. Permite distintas posturas que ayudan al cuerpo al relajarse y estar más receptivo.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

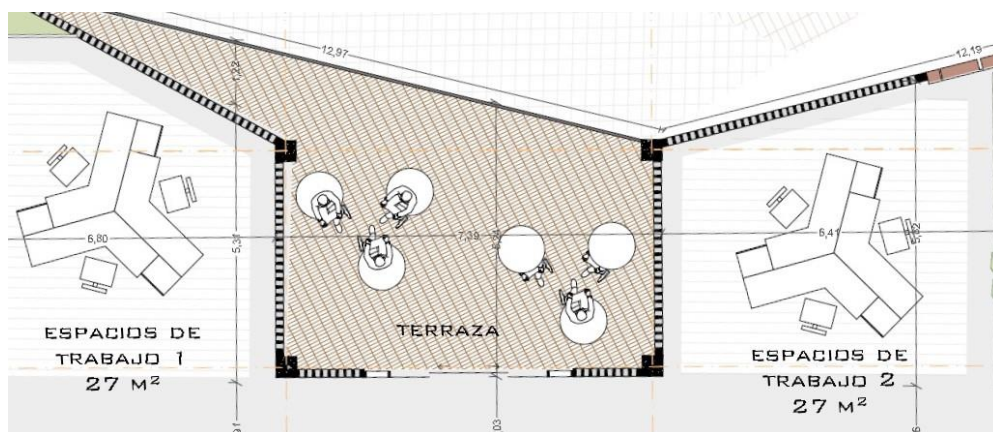


Figure 49 Ambiente laboral 3

Fuente: Elaboración propia, tomada de plantas arquitectónicas

Formal: Se relaciona con el espacio de trabajo tradicional de oficina en el cual se busca individualizar totalmente el espacio de trabajo, se evita el contacto con o dialogo con otras personas

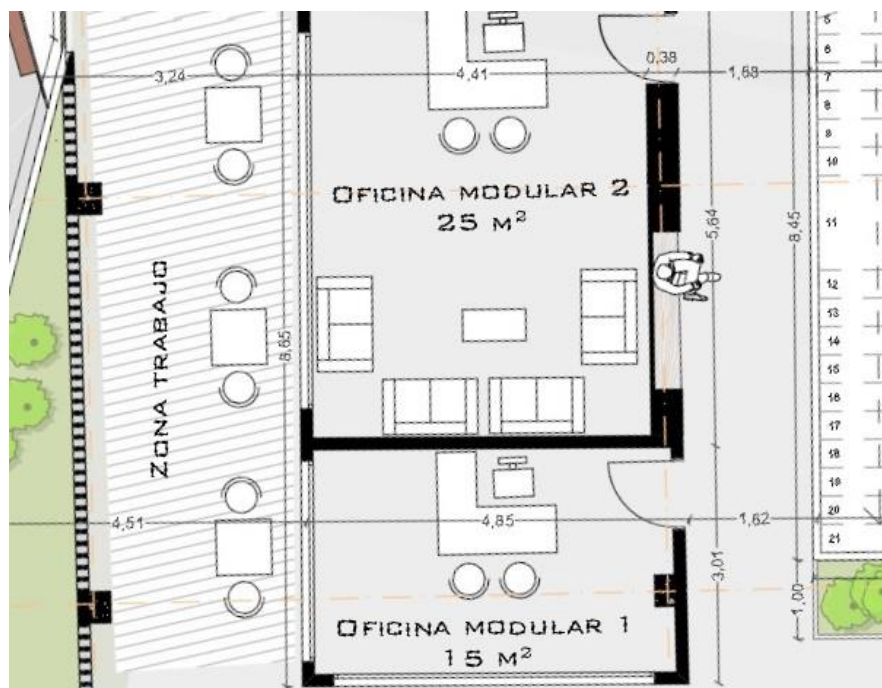


Figure 50 Ambiente laboral 4

Fuente: Elaboración propia, tomada de plantas arquitectónicas

durante el ejercicio laboral a menos de que sea necesario y autorizado. En este punto se busca

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

permitir a directores ejecutivos mantener sus áreas privadas que estratégicamente permiten supervisar e interactuar en cualquier momento del cuerpo laboral.

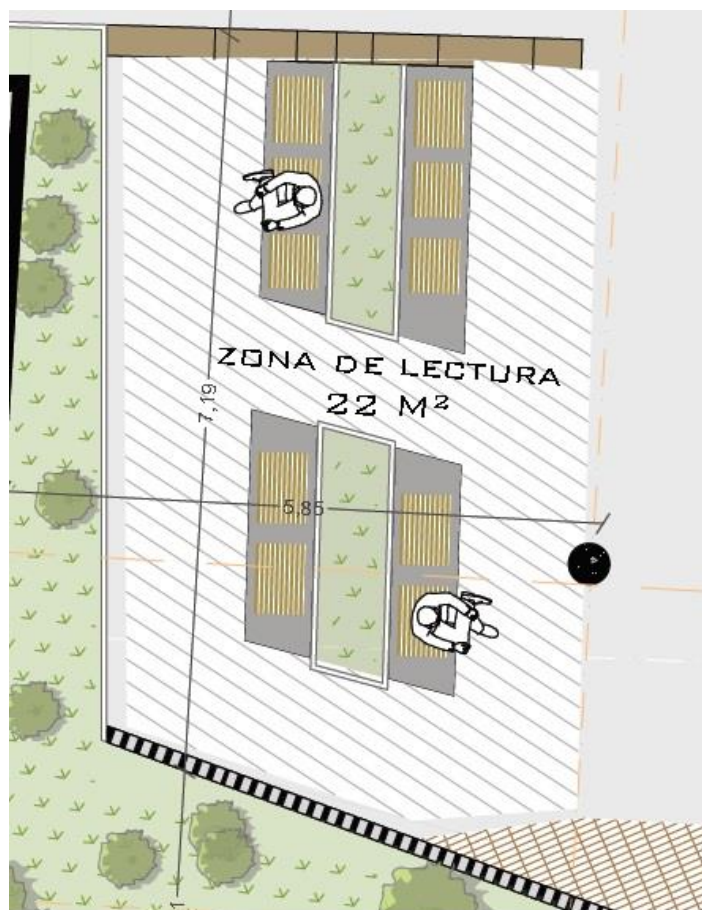


Figure 51 Ambiente laboral 5

Fuente: Elaboración propia, tomada de plantas arquitectónicas

Informal: Podría estar directamente relacionado con el trabajo individual pero lo que realmente busca este tipo de ambiente es ofrecer espacios de esparcimiento mental, áreas para jugar, relajarse, interactuar, tomar un té y poder generar en los trabajadores momentos reflexivos que impulsen su capacidad de crear, resolver, visualizar situaciones que les permita hacer crecer su capacidad retrospectiva de su ejercicio profesional y laboral.

8. Áreas de la propuesta.

8.1 Organigramas funcionales de la propuesta.

- **Organigrama funcional general de la propuesta.**

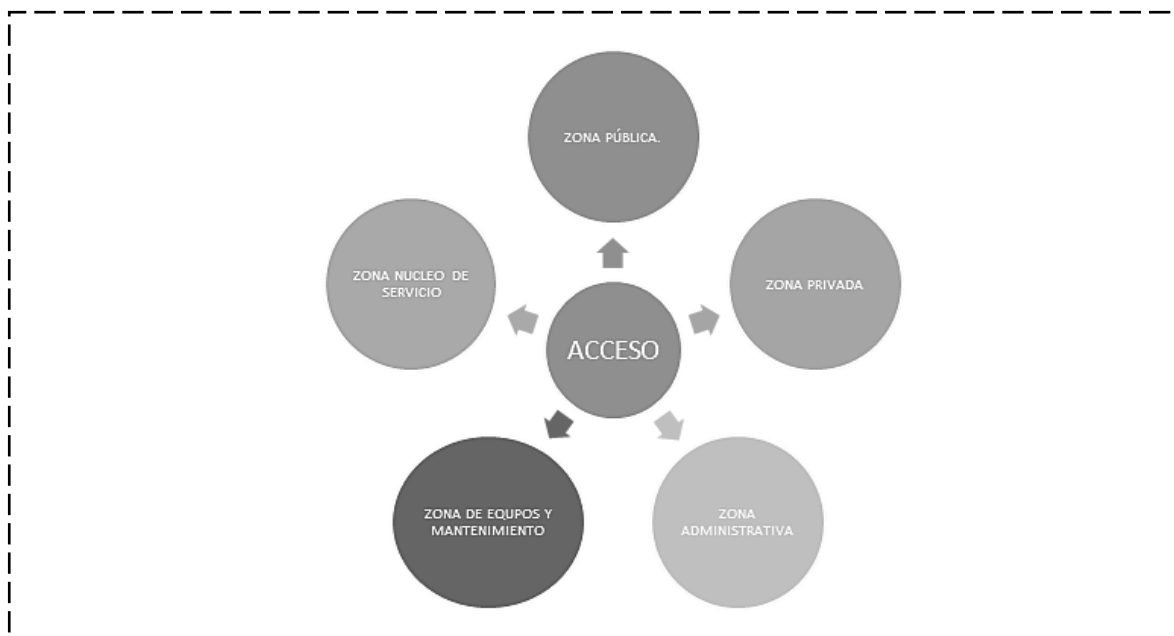


Figure 52 Organigrama funcional general de la propuesta

- **Organigramas funcionales de la propuesta.**

Organigrama Funcional De Acceso.

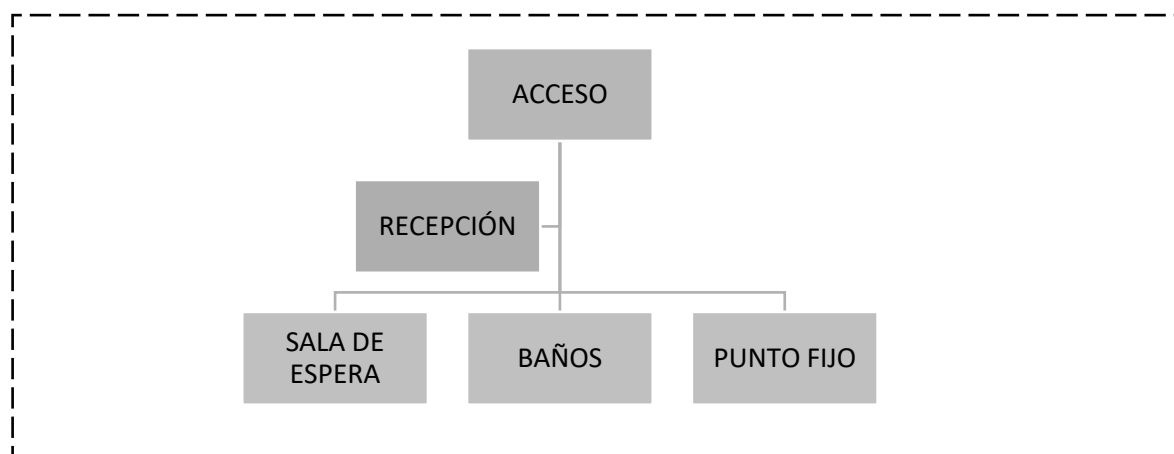


Figure 53 Organigrama funcional - Acceso

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Organigrama Funcional De Servicios.

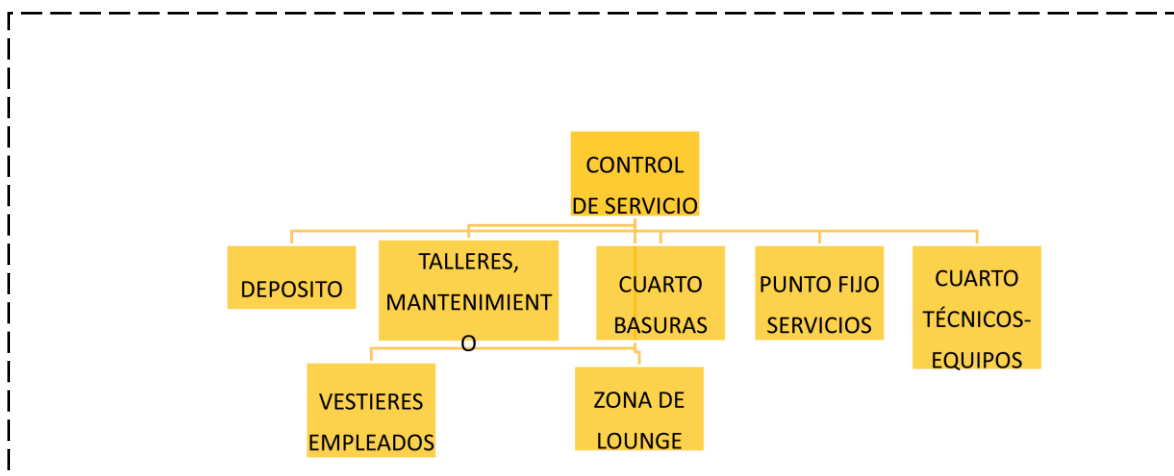


Figure 54 Organigrama Funcional - Servicios

Fuente: Elaboración propia.

Organigrama núcleo de servicio.

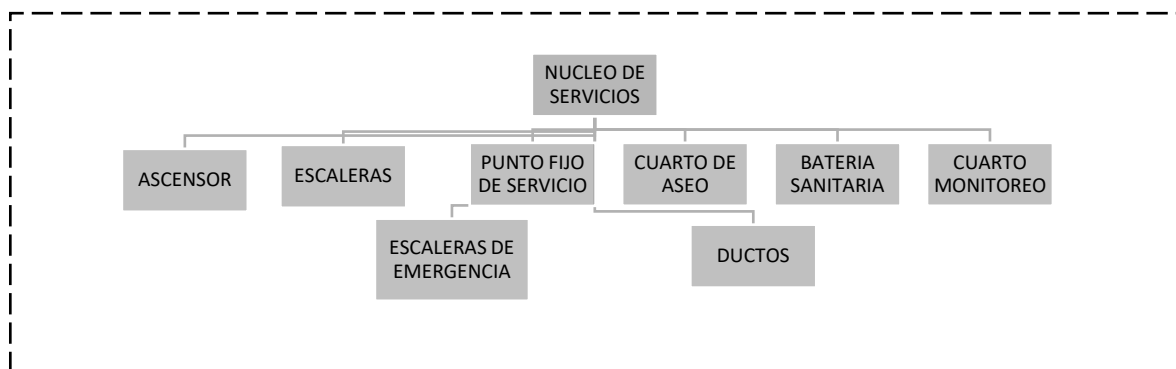


Figure 55 Organigrama funcional - Nucleo de servicios

Fuente: Elaboración propia.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Organigrama Funcional Zona de emprendimiento.

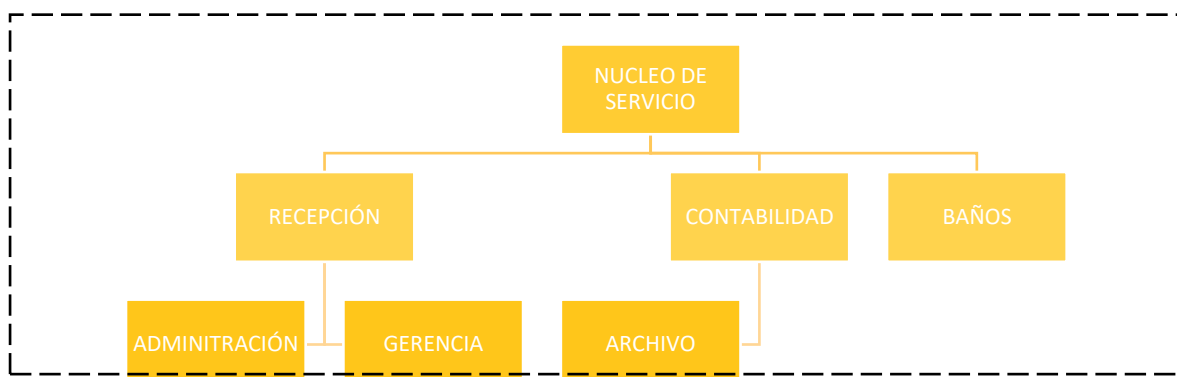


Figure 56 Organigrama funcional - Zona de emprendimiento

Fuente: Elaboración propia.

Organigrama Funcional De Zona Pública.

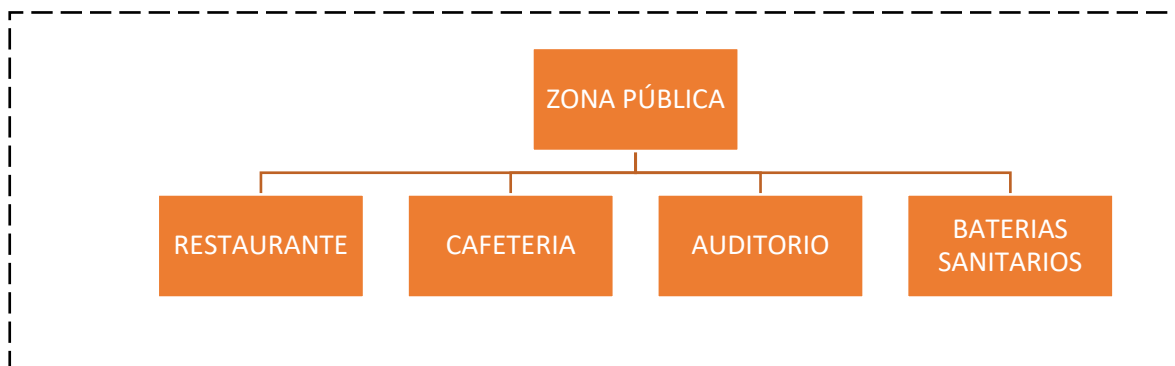


Figure 57 Organigrama funcional - Zona pública

Fuente: Elaboración propia.

Organigrama Funcional De Zona Privada.

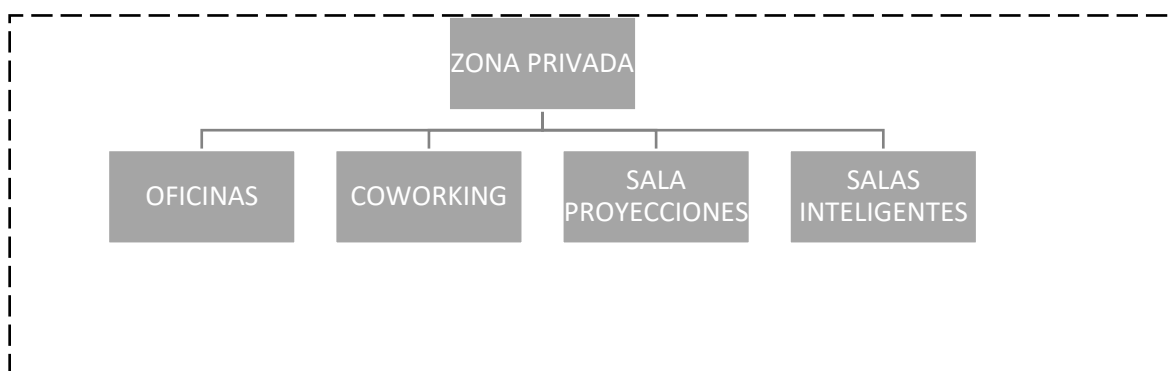


Figure 58 Organigrama funcional - Zona privada

Fuente: Elaboración propia.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

8.2 Cuadro de actividades de la propuesta.

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO	DESCRIPCIÓN ESPACIAL	PERCEPCIONES
Todos	Acceder A La Edificación Peatonalmente.	Llegar. Accesibilidad universal.	Hall De Acceso. Recepción.	Doble altura, elementos de distribución al resto de la edificación, información clara, control.	Acogimiento, curiosidad, confort.
Funcionarios		Trabajar	Modulación	Espacio con bajo nivel de privacidad donde se puedan ejecutar labores formales, uso de equipos y ejecución de actividades a cargo.	Privacidad, seguridad, confort.
	Crear.	Divertirse	Co-Working	Espacio sin barreras físicas, visuales y arquitectónicas que permitan la relación de trabajo cooperativo e individual con zonas de esparcimiento para	Confort, libertad, inspiración, interacción, flexibilidad, motivación bienestar.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

				el desarrollo de creatividad y libertad laboral.	
	Aprender	Salas Inteligentes/ Capacitaciones	Espacios con tecnologías necesarias que permitan el emprendimiento de nuevos conocimientos y la constante actualización de sistemas informáticos e informativos. Audiovisuales.	Concentración, interés, motivación, confort.	
	Descansar	Áreas libres	Zonas de esparcimiento laboral, con componentes para alimentarse, pausas activas, dialogo y comunicación informal entre usuarios.	Relajación, dispersión, satisfacción, bienestar, comodidad.	
Administrativo s	Desempeñar sus funciones de control y mantenimiento.	Dirigir, controlar.	Oficinas	Espacios con nivel de privacidad que permita la ejecución de labores de control,	Seguridad, privacidad, control.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

					reunión, dirección de actividades.	
Operarios	Encargados	Mantenimient	Cuartos	Espacios	con	Seguridad,
	de mantener y o,	logística,	técnicos.	condiciones		confort.
	cuidar los control.			óptimas para la		
	aspectos			ejecución de		
	técnicos y de			programas de		
	servicio del			tecnología,		
	lugar.			energía,		
				comunicaciones.		
			Depósitos.	Áreas	con	
				condiciones		
				ambientales que		
				permitan el		
				almacenamiento y		
				preservación de		
				herramientas y		
				utensilios para la		
				manutención de la		
				edificación y su		
				uso.		
Externo	Visitar/	Informarse.	Atención	Zonas de fácil		Seguridad,
	consultar		al Usuario.	ubicación con		acogimiento,
			Sala de	señalización clara y		curiosidad,
			espera.	condiciones para la		satisfacción.
				diversidad		
				funcional.		

Table 3 Cuadro actividades propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración propia.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

8.3 Cuadro de áreas de la propuesta.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
CENTRO EMPRESARIAL						
ZONA	DESCRIPCIÓN	M2 X PERS	CAP.	UND	M2 X UND	M2 TOTAL
ACCESO 2.28%	RECEPCION	4	2	1	8	8
	SALA DE ESPERA	1.5	20	1	30	30
	BAÑOS	2.4	10	1	24	24
	HALL	1	100	1	100	100
						162
SERVICIOS 10.59%	<u>MANTENIMIENTO</u>					
	CONTROL SERVICIOS			1	12	12
	VESTIERES EMPLEADOS	2.4	16	1	38.4	38.4
	DEPÓSITOS			3	40	120
	TALLERES MANTENIMIENTO			2	40	80
	CUARTO DE BASURA			1	9	9
	CUARTO DE RECICLABLES			1	9	9
	CUARTO DE ASEO			1	6	6
	<u>EQUIPOS</u>					
	SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA			1	30	30
	PLANTA ELÉCTRICA			1	25	25
	CUARTO DE BOMBAS			1	25	25
	TANQUE DE AGUA			1	200	200
	TANQUE ELEVADO			1	200	200
						754.4
NUCLEO DE SERVICIOS 4.26%	HALL	1	30	1	30	30
	ASCENSOR					
	ESCALERA					
	PUNTO FIJO SERVICIO					
	ESCALERA EMERGENCIA					
	CUARTO DE ASEO	6	1	7	6	42
	BATERIA SANITARIA	2.4	12	7	28.8	201.6
	CUARTO TÉCNICO	6	1	5	6	30
	DUCTOS					
						303.6
ADMINISTRATIVA 2.82%	RECEPCIÓN/SECRETARIA	9	1	1	9	9
	SALA DE ESPERA	2	5	1	10	10
	ADMINISTRACIÓN	25	1	1	25	25
	GERENCIA	30	1	1	30	30
	CONTABILIDAD/Archivo	20	2	1	20	20
	ARCHIVO	12	1	1	12	12
	BAÑOS	2.4	4	1	9.6	9.6
	SALA DE JUNTAS	2	10	1	20	20

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

ZONA	DESCRIPCIÓN	M2 X PERS	CAP.	UND	M2 X UND	M2 TOTAL
	ZONA DE EMPLEADOS	2	10	1	12	12
	ENFERMERIA	10		1	10	10
	CENTRAL TELECOMUNICACIONES			1	12	12
	CUARTO DE UPS			1	20	20
	CUARTO CONTROLES Y MONITOREO			1	12	12
						201.6
PÚBLICA 10.60%	RESTURANTE	3.5	80	1	280	280
	CAFETERIA	2.5	50	1	125	125
	AUDITORIO	3.5	100	1	350	350
						755
PRIVADA 25.45%	SALAS PROYECCIÓN	2.5	50	5	125	625
	ZONA LÚDICA	2.5	40	2	100	200
	COWORKING	5	20	10	100	1000
	AULAS INTELIGENTES	2.5	15	5	37.5	187.5
						2012.5
	PARQUEADEROS					
	CONTRO PARQUEADEROS	6	6	1	6	6
	MOTOS	6	30	30	180	180
	CARROS	18.75	60	60	1125	1125
	BICICLETAS	6	20	20	180	180
						1491
	SUBTOTAL					5680.1
	CIRCULACIÓN 30 %					1704.03
	TOTAL					7384.13
	ÁREA BRUTA					
	ÁREA NETA					
	INDICE DE OCUPACIÓN	0.6				
	INDICE DE CONSTRUCCIÓN	3				

Figure 59 Cuadro de áreas propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración propia.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

9. Lote

9.1 Análisis del lote.

Localización

El lote se ubica sobre la diagonal 14 con calle 56, Ciudadela Real de Minas. Bucaramanga, rodeado un uso residencial y dotacional educativo. El lote tiene un área bruta de 4.510 M2 y área neta de 3.590 M2.

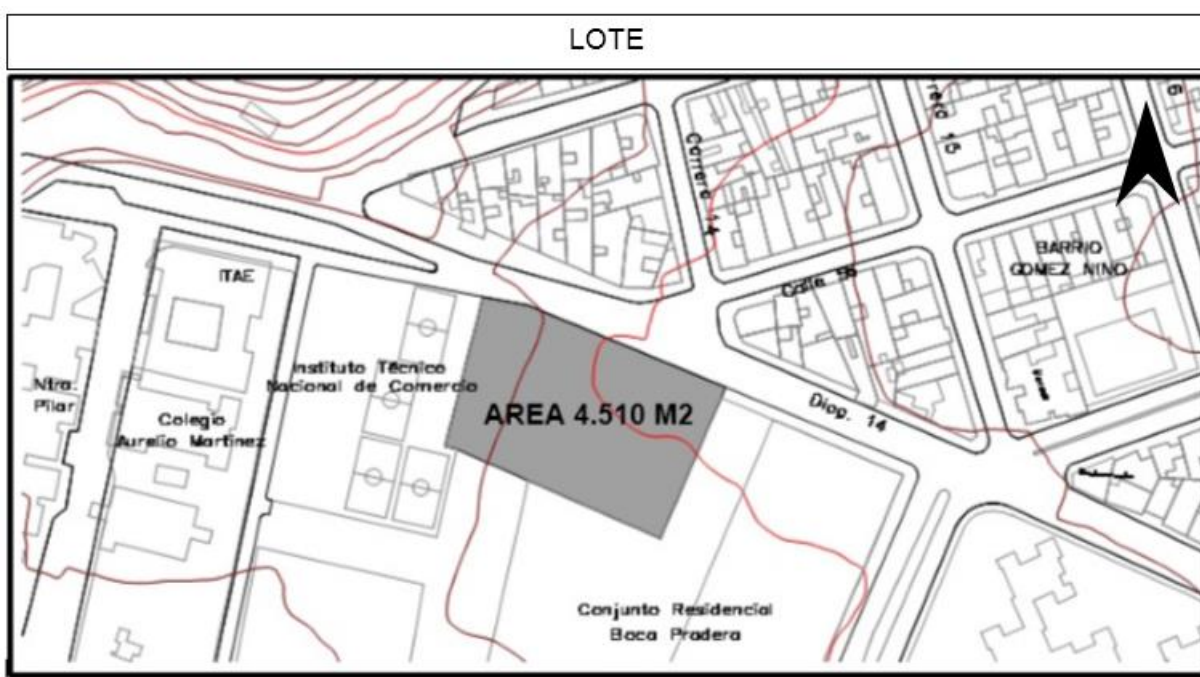


Figure 60 Localización lote del proyecto

Fuente: Obtenida del plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga y modificada por

Conceptos De Implantación.

-*Nodo Colectivo*: El lote se escoge a partir de la proyección del uso a su alrededor, siento el proyecto arquitectónico una respuesta a lo que puede ser un objeto colectivo mediante su servicio interno. Los ambientes del proyecto tendrán acogimiento por los diferentes sectores, educativo,

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

comercial y residencial lo que genera una conexión inmediata con Ciudadela Real de Minas convirtiéndose en un nodo colectivo y representativo a nivel metropolitano.

-Accesibilidad: En temas de accesibilidad el lote se ubica en una zona equitativa donde hay conexiones tanto sectoriales como a nivel metropolitano, por medio de la calle 56 se logra una conexión directa con el resto de la ciudad siendo este un lugar articulado por vías importantes en el territorio.

-Reactivación: La elección del lote se considera no solo por el uso del suelo de los 4,510 mt² si no por el conjunto de actividades que se pueden despertar a partir de este proyecto, en conjunto con su entorno actualmente en desuso se podrá reactivar el suelo para dar un nuevo servicio comunitario.

Accesibilidad Del Lote.

Contemplando el lote desde una escala municipal las vías principales de acceso son la calle 56 y la calle 61 que comunican el sector de Real de Minas con el centro, norte y sur de la ciudad, empalmando estas vías con las carrera 27 que conectan el extremo norte con el extremo sur a lo largo de todo su eje vial y la carrera 15 que tienen una similar conexión a nivel metropolitano, comunicándose desde el lote por la carrera 17.



Figure 61 Fotografías de vías

Fuente: Imágenes tomadas por google maps.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Como acceso inmediato al lote se encuentra la diagonal 14 que tiene mayor conectividad con el sector y las vías principales de la ciudad, siendo esta la vía inmediata al lote gran ventaja por no estar directamente relacionada con las vías de conflicto en el sector.

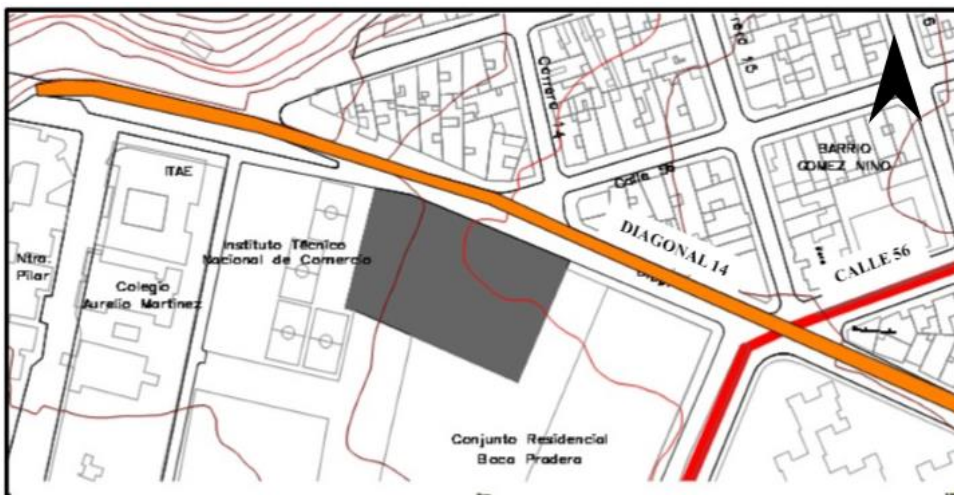


Figure 62 Plano Vías

Fuente: Obtenida del plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga y modificada por fuente propia

Factores Ambientales Del Lote.

El lote tiene características ambientales favorables debido a su riqueza en el entorno por la parte oriente y occidente con áreas naturales y por el norte y sur con una edificabilidad baja que permite la fluidez de las corrientes de viento. En cuanto a la ubicación del lote respecto al sector de Real de Minas se privilegia en su entorno por tener una zona poco desarrollada en altura, por el contrario cuenta con edificaciones que se rodean de un ambiente natural favorable para la calidad ambiental que se respira en un radio próximo al lote. Por otra parte los niveles de asoleamiento que presenta en el lote son reducidos por las zonas naturales altas que tiene el área a su alrededor, generándose la mayor influencia solar en las horas del mediodía.

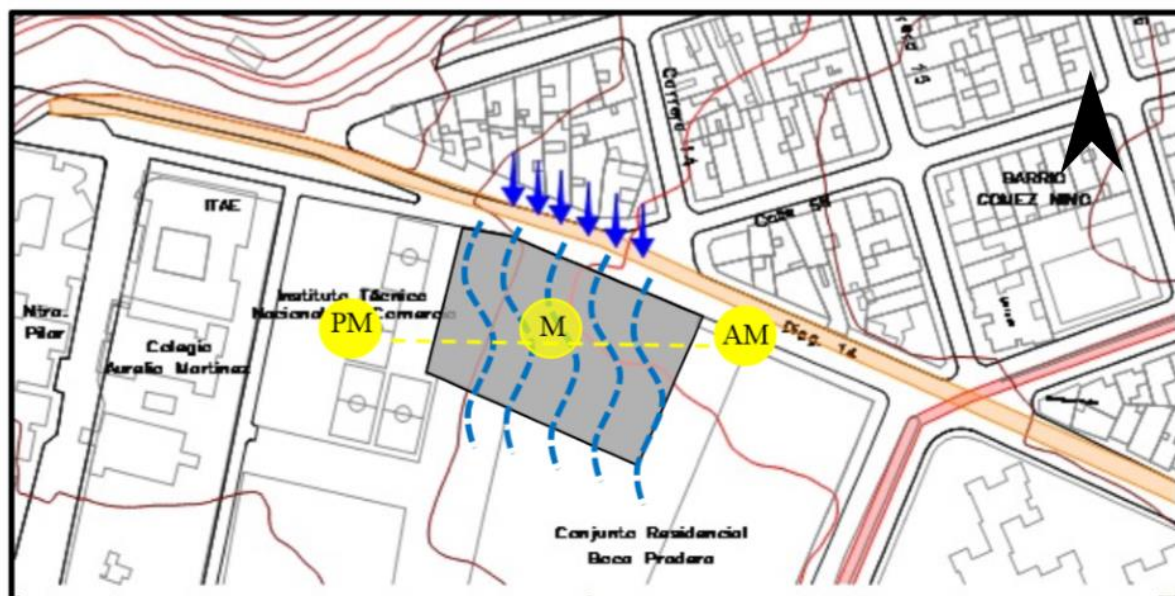


Figure 63 Plano de factores ambientales del lote

Fuente: Obtenida del plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga y modificada por fuente propia.

Características Físicas- Topografía.

En el lote participan dos cotas de nivel que tienen como máxima diferencia una distancia de dos metros desde su parte más baja hasta la más alta.

De manera general el lote se pronuncia con mayor inclinación sobre el sentido oriente-occidente, visualizando su parte alta sobre el costado sur-oriente y su punto más bajo sobre la esquina norte-occidente, obedeciendo la topografía que lleva la diagonal 14 vía de acceso al lote.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

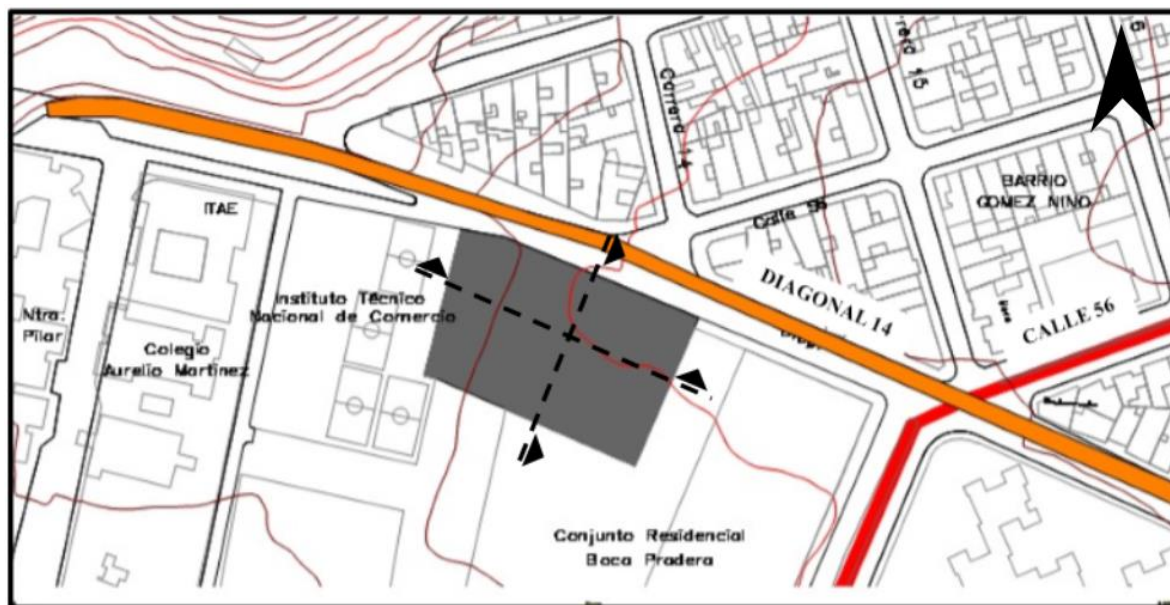


Figure 65 Plano topográfico

Fuente: Obtenida del plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga y modificada por fuente propia

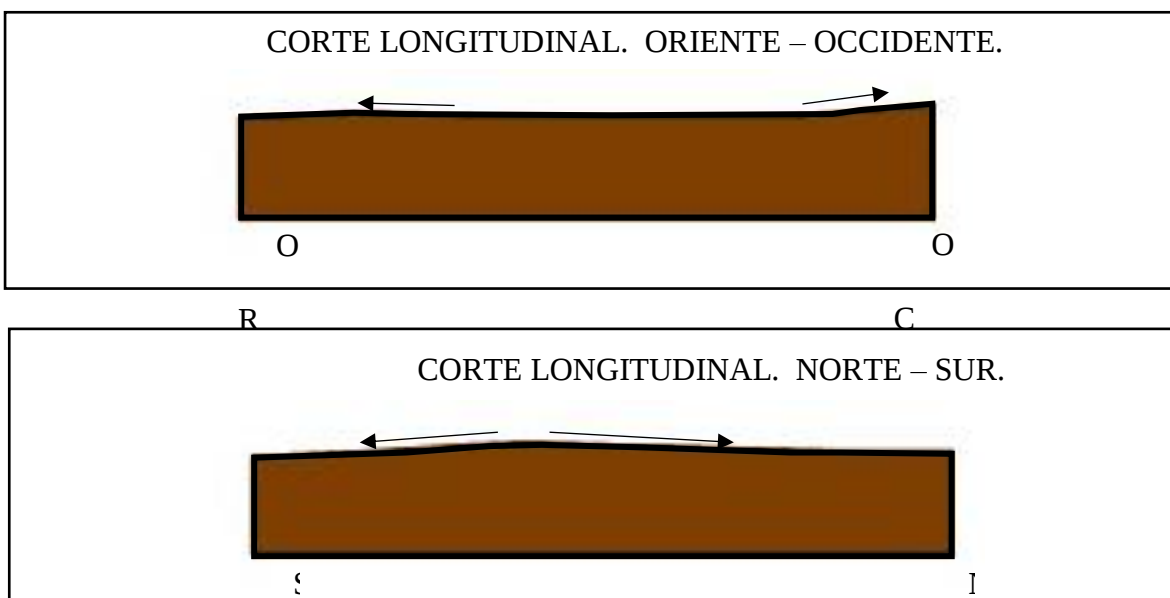


Figure 64 Cortes topográficos lote

Fuente: Elaboración propia

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

INDICADOR	AREA M2
ÁREA BRUTA	4.510 M2
ÁREA NETA	3569 M2
ÁREA MAX OCUPADA	2.706 M2
ÁREA MAX CONSTRUIDA	7.948 M2
INDICE DE OCUPACIÓN	0,60
INDICE DE CONSTRUCCIÓN	3,00
PISOS PERMITIDOS	5

Table 4 Tabla resumen indicadores y áreas lote

Fuente: Elaboración propia.

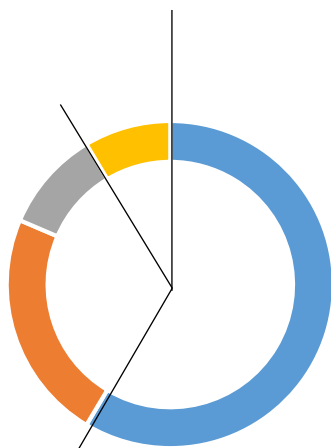
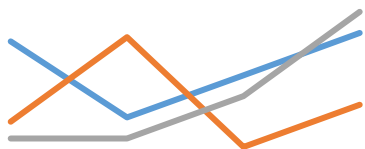
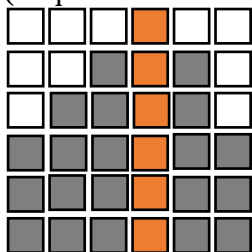
10. Propuesta arquitectónica

10.1 Conceptos de diseño.

Proceso de diseño

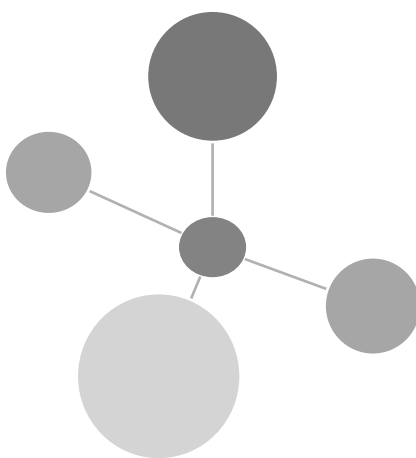
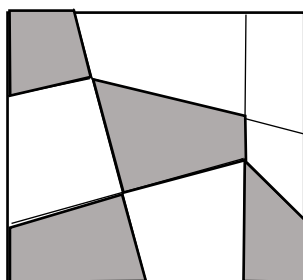
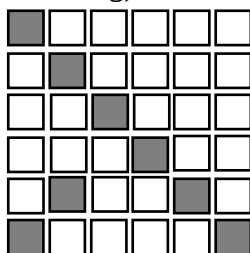
NEGOCIOS

(Esquemas – estadísticas)



BIOMIMESIS

(Coworking)



ENTORNO

(Relaciones urbanas)

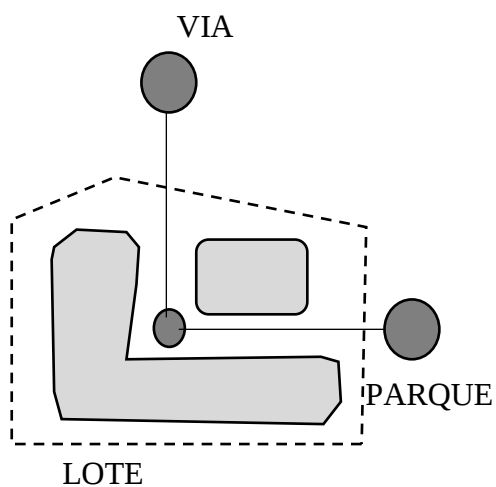
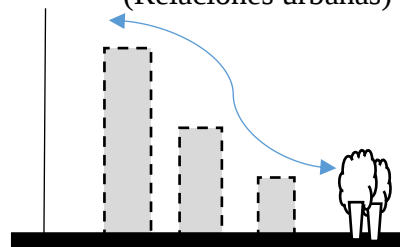


Figure 66 Concepto de forma

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

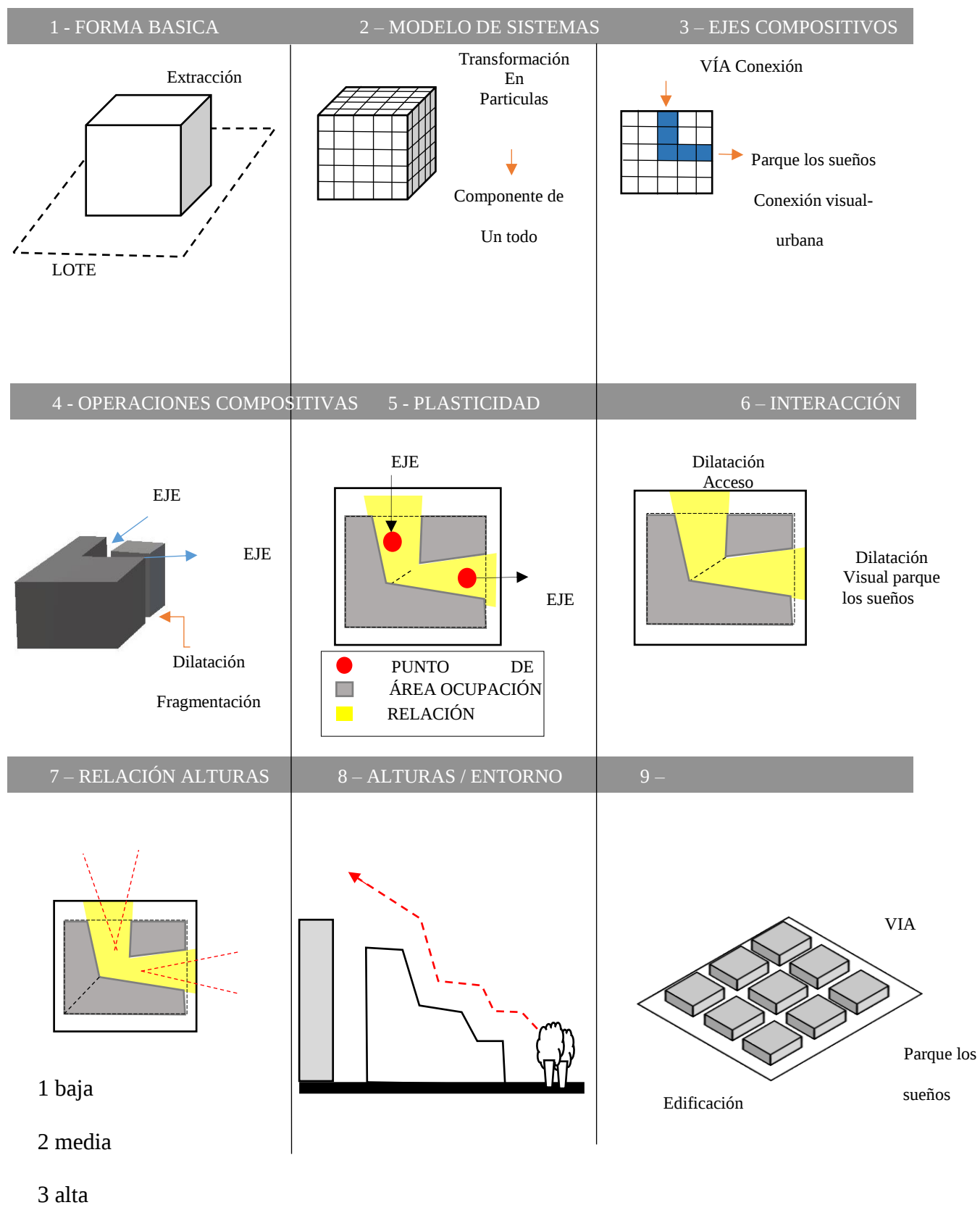
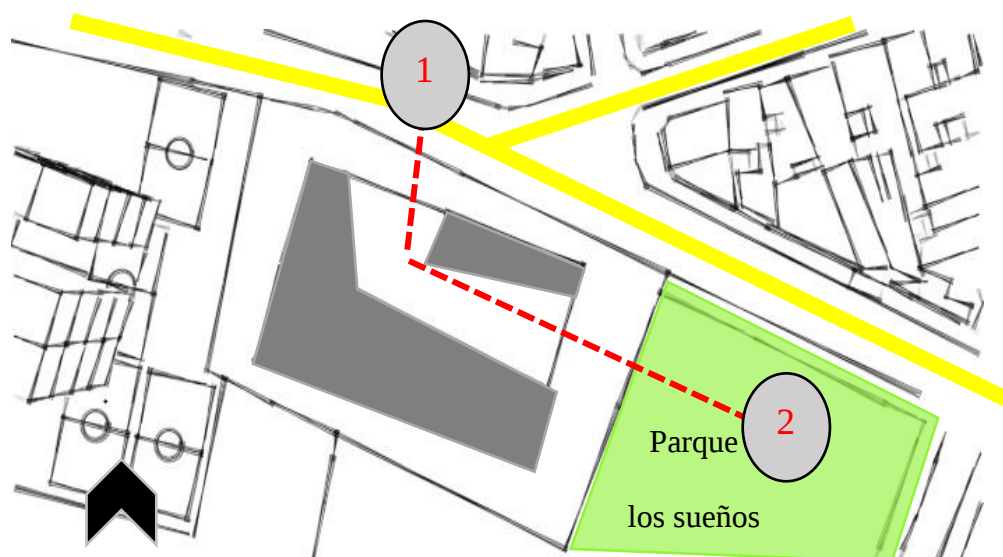


Figure 67 Transformación de la forma

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

10.2 Intensión volumétrica – Relación entorno/volumen.

La relación que se busca con el entorno se basa en los regentes naturales, artificiales y sociales que afectan el lote de esta manera se tiene la intención de interrelacionar la actividad del objeto arquitectónico con su entorno y favorecer y reactivar la zona como una intención de rehabilitación urbana así mismo continuar con el concepto de edificabilidad existente en el sector para no generar impactos visuales y ambientales de gran escala.

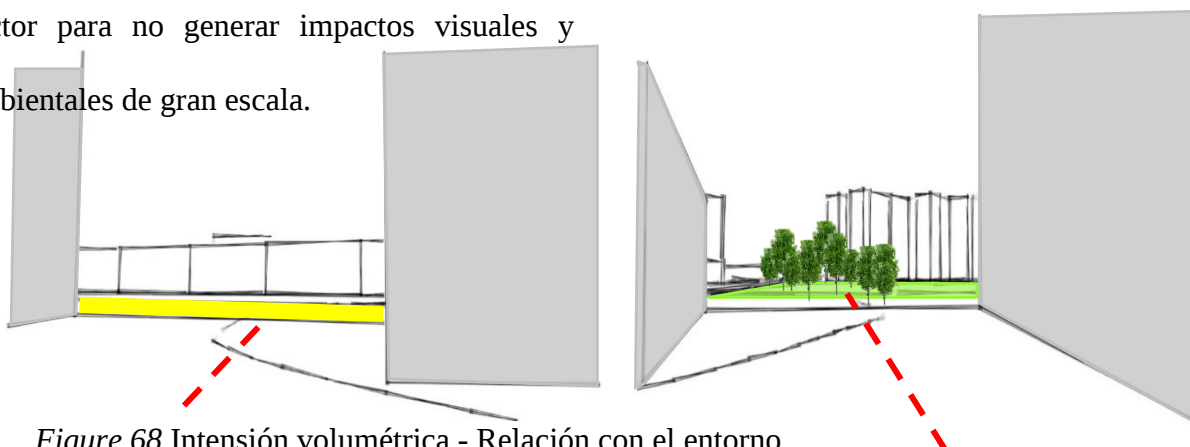
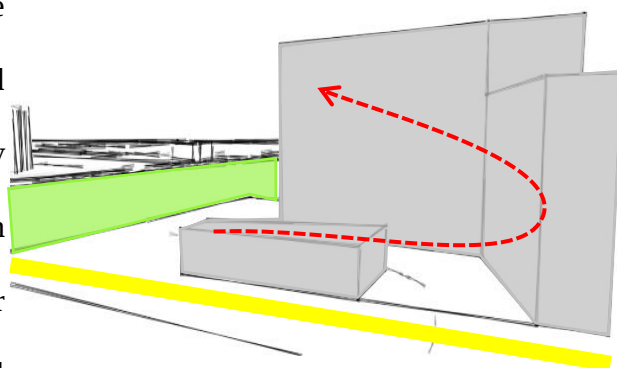


Figure 68 Intensión volumétrica - Relación con el entorno
Fuente: Elaboración propia.

10.3 Solución arquitectónica de diseño eco envolvente.

Se pretende de a través de los envolventes arquitectónicos propuestos garantizar en los espacios internos condiciones de confort en términos de bajo impacto ambiental en las condiciones específicas (geo-climáticas, tecnológicas y económicas).

Se tuvieron en cuenta tres factores determinantes:



Figure 69 Diagrama diseño eco envolvente arquitectónica

Fuente: Tomada de Revista de Arquitectura, vol. 13, 2011, Universidad Católica de Colombia.

Factores medio – ambientales

(Energía embebida, energía térmica absorbida-emitida, soporte a biodiversidad local, Producción de O₂ y fitorremediación La fitorremediación es una eco tecnología, basada en la capacidad de algunas plantas para tolerar, absorber, acumular y degradar compuestos contaminantes, que en la actualidad está siendo aplicada en diversos países para recuperar suelos contaminados tanto con compuestos orgánicos como inorgánicos.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Factores funcionales

(Control térmico, transmisión lumínica, ventilación, aislamiento acústico) El envolvente propone dos tipos de materialidad que se desempeñan como barrera protectora y propulsoras del confort al interior del objeto arquitectónico. Dentro de esta composición se logran controlar factores como el nivel térmico, requiriendo entre 20° y 25°C para una temperatura adecuada al interior, la iluminación natural a través del envolvente aprovechándose en mayor área, excluyendo aquellos lugares que requieren entre 300 y 1000 luxes para el desarrollo de actividades propias de la edificación. La ventilación es otra cualidad del envolvente que logra ventilar el lugar de forma natural, cambiando constantemente el volumen del aire y convirtiendo el lugar en un espacio fresco en todo momento sin llegar a interrumpir las actividades internas, ayudándose de las masas vegetales alrededor de la edificación, que de igual forma ayudan a tener un control acústico dentro del mismo lugar.

Factores tecnológicos

(Capacidad estructural, eficiencia constructiva, durabilidad y seguridad, costo y mantenimiento).

La eficiencia del envolvente se traduce a dos materiales clasificados dentro de la metodología del LCA (ciclo de vida de los materiales) que regulan la durabilidad y seguridad del material. En primer lugar nos encontramos con los muros conformados por bloques prefabricados de fibrocemento perforados en el interior con una inclinación de 30° que busca cortar vientos altos y paso del agua, material local. En segundo lugar se incluyen al proyecto un mallado que involucra paneles de madera para exterior, Ref PRODEMA –Prodex (HunterDouglas), que a futuro permiten ser flexibles y se pretende sean conquistados por paredes verticales verdes con el propósito de generar biomasa para oxigenar el ambiente de forma natural.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Estos son materiales amigables con el proyecto y su entorno, que a su disposición reduce costos energéticos y reduce la energía térmica que pueda ser emitida por el mismo, contando también como característica de los mismos, el mínimo mantenimiento a largo plazo.

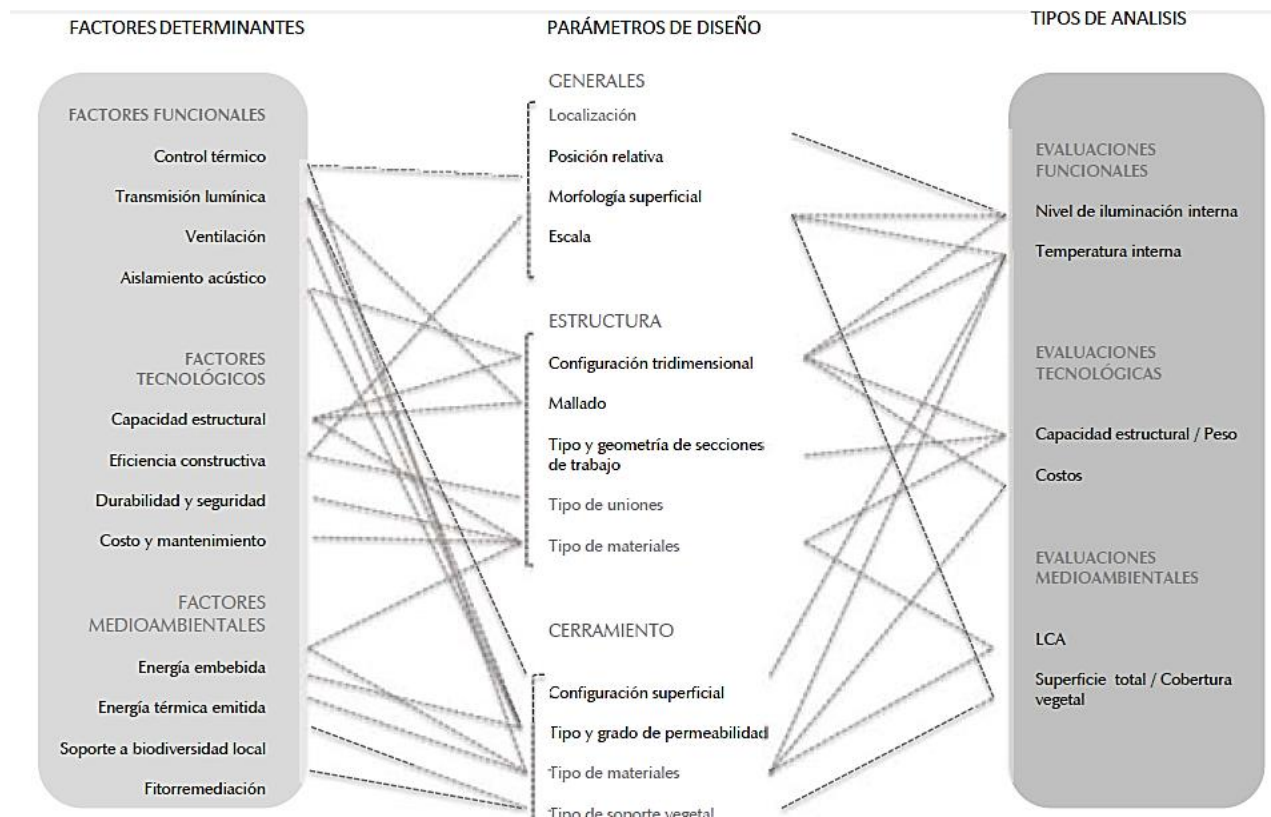


Figure 70 Diagrama de determinantes y parámetros de diseño eco envolvente

Fuente: Tomada de Revista de Arquitectura, vol. 13, 2011, Universidad Católica de Colombia.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Disposición de fachada

1. Madera exterior ref. Prodema –Prodex (hunterdouglas)

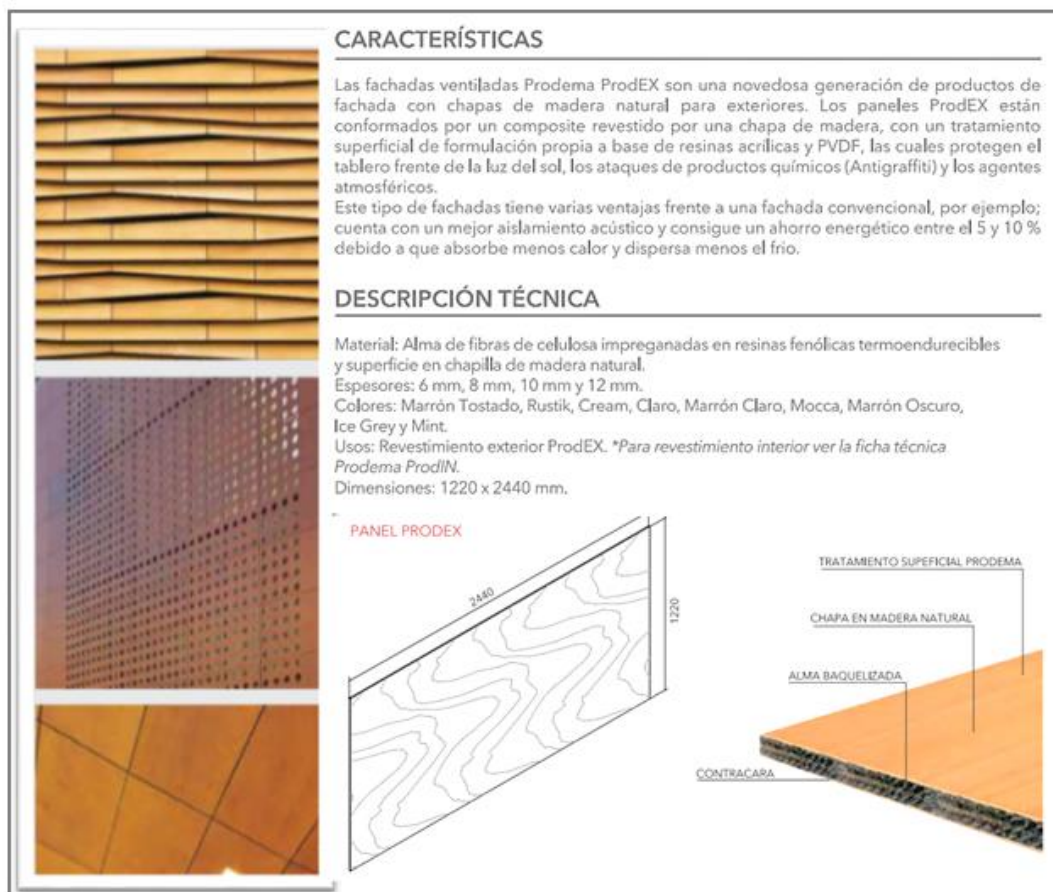


Figure 71 Ficha técnica material

Fuente: Tomada de Catalogo Hunter Douglas, ficha técnica panel Prodex.

Los paneles usados en el proyecto son procesados según diseño en maquina CNC, disponiéndose a través del enmallado de montaje de los paneles correspondientes, siendo flexibles en su instalación y en su posterior cambio según evolución del proyecto.

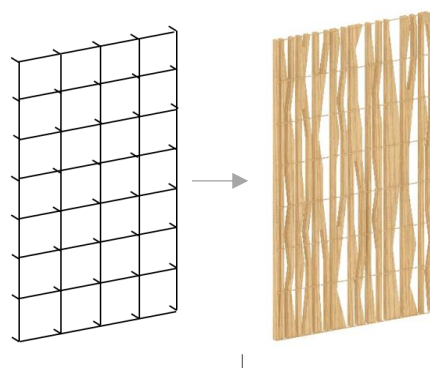


Figure 72 Disposición del material en fachada

Fuente: Elaboración propia.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

2. Calados en fibrocemento.

Los muros de fachada están constituidos por prefabricado de fibrocemento, con perforación en su interior con un ángulo de 30°, en función de reducir la velocidad del viento y el ingreso del agua. En donde se encuentra una mayor abertura hacia el

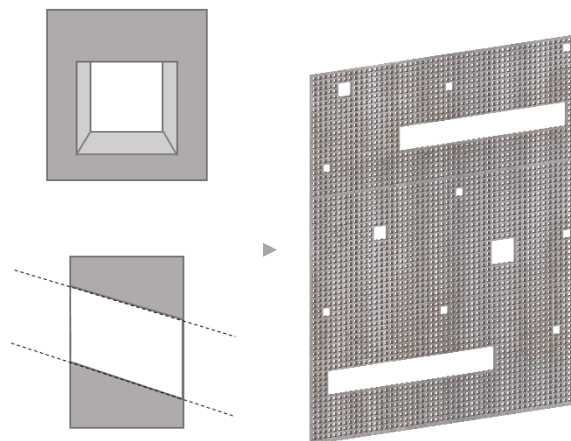


Figure 73 Disposición y diseño de calados

Fuente: Elaboración propia.

11. Planimetría.

11.1 Plantas arquitectónicas

Planta arquitectónica primer nivel (Ver apéndice A)

Planta arquitectónica segundo nivel (Ver apéndice B)

Planta arquitectónica tercer nivel (Ver apéndice C)

Planta arquitectónica cuarto nivel (Ver apéndice D)

Planta arquitectónica quinto nivel (Ver apéndice E)

Planta arquitectónica sexto nivel (Ver apéndice F)

Planta arquitectónica sótano 1 (Ver apéndice G)

Planta arquitectónica sótano 2 (Ver apéndice H)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

11.2 Cortes

Corte arquitectónico a-a' (Ver apéndice I)

Corte arquitectónico b-b' (Ver apéndice J)

Generales corte y fachada (Ver apéndice K)

11.3 Fachadas

Fachada arquitectónica Occidental (Ver apéndice L)

Fachada arquitectónica Norte (Ver apéndice M)

11.4 Render

Vista general centro de emprendimiento (Ver apéndice N)

Vista frontal centro de emprendimiento (Ver apéndice O)

Vista general 2 centro de emprendimiento (Ver apéndice P)

Vista aérea centro de emprendimiento (Ver apéndice Q)

Vista frontal 2 centro de emprendimiento (Ver apéndice R)

Vista frontal 3 centro de emprendimiento (Ver apéndice S)

Vista acceso principal centro de emprendimiento (Ver apéndice T)

Vista plazoleta didáctica centro de emprendimiento (Ver apéndice U)

Vista urbana centro de emprendimiento (Ver apéndice V)

Vista urbana 2 centro de emprendimiento (Ver apéndice W)

Vista acceso auditorio centro de emprendimiento (Ver apéndice X)

Vista salida emergencia auditorio centro de emprendimiento (Ver apéndice Y)

Vista posterior centro de emprendimiento (Ver apéndice Z)

Vista general 3 centro de emprendimiento (Ver apéndice 1)

Vista acceso principal - restaurante centro de emprendimiento (Ver apéndice 2)

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

Vista frontal 4 centro de emprendimiento (Ver apéndice 3)

Vista plazoleta centro de emprendimiento (Ver apéndice 4)

Vista plazoleta centro de emprendimiento (Ver apéndice 5)

12. Conclusiones

- Las determinantes que acompañan el proceso laboral de una empresa tienen gran importancia para la proyección del objeto arquitectónico, proporcionando a través de los espacios la interacción del vivir, trabajar, divertir y aprender. Con el objeto arquitectónico se proyectan espacios que proporcionan calidad en el trabajo maximizando factores competitivos y creativos para los empleados de las empresas. La propuesta se da en un sector significativo a nivel metropolitano para promoverse como ejemplo de cambio en los centros empresariales de la ciudad de Bucaramanga, convirtiéndose la Ciudadela Real de Minas en un nodo colectivo de usos representativos.

• **Referencias Bibliográficas.**

- *Accesibilidad al medio físico y transporte.* (2000). Bogotá, Colombia: UNAL Universidad Nacional de Colombia.
- Architects, Stu/D/O. (2011). Zonic Vision Office Building. *Architects, Stu/D/O.*
- Baiche, B., & Walliman, N. (s.f.). *Ernst and Peter Neuffer 3 edición.* Blackwell Science.
- Bustamante, E., Sánchez, C. (2009) Guía de diseño accesible y universal, Coldeportes.
- Cerón, D (2000). *Accesibilidad al medio físico y al transporte, manual de referenciación.* Universidad Nacional de Colombia.
- Cubillos, C. A. (1994). Edificios de oficina y los edificios inteligentes. *Revista Escala N* 167.
- Herranz, M. S., & Noya, A. R. (2009). *Manual de adaptación de puestos de trabajo.* Madrid, España: CEAPAT.
- Lineamientos de seguridad ocupacional para el diseño y construcción de oficinas. Doc N°6 universidad nacional. Recuperado el día 12 de octubre de 2016 de http://www.unal.edu.co/dnp/Archivos_base/LINEAMIENTOS_OFICINAS.pdf
- Martin., G. (2011). Coworking y nuevos modelos de espacios de trabajo. *CYAN.*
- Moros E. (1998). Centro de gestión empresarial del sur. Tesis (Arquitecto) Universidad Santo Tomás. Facultad de Arquitectura.
- NTC 6047 (2013) Manual de espacios físicos para la atención y servicio al ciudadano en la Administración Pública, Departamento Nacional de Planeación. 12 de Noviembre de 2013. (I.C.S 11.180.00)
- Publicaciones SEMANA S.A. (2016). Los profesionales más talentosos necesitan libertad para innovar: Siemens. *DINERO*, 4.

CENTRO DE EMPRENDIMIENTO

- Ramírez, A. R. (2009). *Nuevas perspectivas para entender*. pensamiento y gestión, N° 26.
- Sánchez, V. H. (2002). *La habitabilidad energetica en edificios de oficinas*. Barcelona.
- Velasco, R., Robles, D. (2011) Diseño de eco-envolventes. Modelo para la exploración, el diseño y la evaluación de envolventes arquitectónicas para climas tropicales. Revista de Arquitectura Recuperado el día 13 de mayo de 2017 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125121298011>.
-
-

Apéndices

Nota: Todos los apéndices se encuentran anexo en medio magnético.