

Tipo dependencia o actividad	Iluminancia media Horizontal (lux)	Clase de calidad al deslumbramiento	Índice de reproducción cromática (Ra)
Cartografía	700	B	70-85
Dibujo técnico	700	B	80-90
Sala de ordenadores	400	B	70-85
Secretaría	500	B	70-85
Compras- ventas	500	B	70-85
Administración	500	B	70-85
Contabilidad	500	B	70-85
Publicidad	500	B	70-85
Facturación	500	B	70-85
Oficina personal	500	B	70-85
Servicios jurídicos y financieros	500	B	70-85
Cálculo	500	B	70-85
Organización	500	B	70-85
Despachos de gerencia y dirección:	500	B	70-85
Sala de conferencias	300	C	70-85
Recepción	300	C	70-85
Despachos atención al público	300	C	70-85
Laboratorios	500	B	70-85
Talleres	500	B	70-85
Cámaras acorazadas	400	C	70-85
Archivo	200	C	70
Centralita	300	C	70
Correos	300	C	70
Cocina	300	C	70-85
Locales auxiliares	150	C	70
Áreas de servicio	150	C	70
Recepción / expedición	150	C	70
Sala de exposiciones	200	-	90
Sala de demostraciones	100 - 1000	-	90
Sala de conferencias	300	C	70-85
Sala de visitas	300	C	70-85
Sala de descanso	200	C	70-85
Cafetería/comedor	200	C	70-85
Vestíbulos	200	C	70-85
Pasillos	150	C	70-85
Aseos	150	D	70-85
Almacenes	100	D	70

Figura 30 Requisitos Lumínicos según la actividad

Adaptado de: Idea

2.2.5. Psicología del color

El color influye en diversas formas al humano, entre ellas sus emociones, decisiones y sensaciones, por lo que la psicología del color entendemos aquel campo de estudio que está destinado a analizar cuáles son los efectos producidos por el color en la percepción y en la conducta humana, o lo que es lo mismo, qué comportamiento asumimos una vez que percibimos un color. Por lo tanto y de acuerdo con la teoría de Goethe, el objeto que vemos depende de tres elementos, la materia y sus propiedades, la luz que incide en ella, y la capacidad

perceptiva del sujeto. (Tamara G. Moreno, 2017). Es necesario conocer los efectos que producen cada color al ser humano y la manera correcta de emplear en el diseño ya que no todos los colores son percibidos de la misma manera por las personas, por lo que es necesario conocer cómo afecta el color en las oficinas y cuáles son los indicados para tener usar dentro de ellas. Es necesario guiarse con la ayuda del círculo cromático y diferenciar sobre colores cálidos, fríos y neutros con el uso correcto de la iluminación para obtener espacios favorables y aptos para el trabajo.

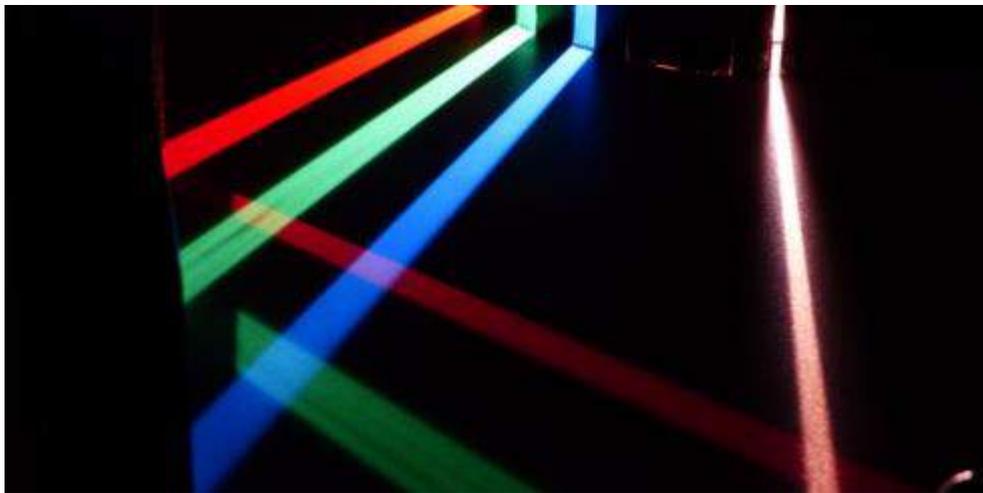


Figura 31 Percepción de Colores

Adaptado de: Tamara G. Moreno

a. Psicología del color en espacios de trabajo

Está demostrado que los colores afectan directamente a la concentración, la productividad y la imaginación, por lo que decorar espacios de trabajo con la utilización con colores neutros bajan la productividad, según muestran los estudios. Por el contrario, los espacios de oficina de color vibrante estimulan el pensamiento y la creatividad. Los verdes y los azules ayudan a generar ideas y los rojos mantienen la atención y la concentración. (LAMBDA3, 2017). Pero cada color debe ser usado de manera puntual y adecuada para no saturar los espacios

de colores fuertes y llamativos o neutros y aburridos, hay que saber buscar el equilibrio entre colores para obtener combinaciones apropiadas y adecuadas para los diferentes espacios de trabajo.



Figura 32 Utilización del Color en Oficinas

Adaptado de: DECOR

Aporte:

Para el uso de colores dentro del diseño interior de la empresa se analizarán varios factores como la iluminación ya que cada color es percibido de distinta manera según la cantidad de luz. Se utilizarán colores neutros como beige, marfil, grises y negros ya que son considerados colores de elegancia y lucen bien con la combinación de colores vibrantes dando sensaciones de armonía y modernidad, para ello se usarán colores fríos como verdes, azules, y cálidos como amarillos, naranjas y detalles rojos, para crear espacios de trabajo que genere sensaciones de tranquilidad, serenidad y modernidad.

2.2.6. Ventilación

El término estrés térmico, utilizado especialmente en referencia al ámbito laboral, corresponde según la definición dada en la NTP (Nota Técnica de Prevención) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, a la carga neta de

calor a la que los trabajadores están expuestos y que resulta de la combinación de las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y las características de la ropa que llevan. (Soler Palau, 2018), por lo que es necesario considerar la ventilación dentro de los espacios de trabajo por el tiempo de permanencia de la persona, el contar con ventilación natural y artificial debe ser uno de los principales propósitos de la empresa ya que al brindar la cantidad de oxígeno suficiente y la eliminación de CO₂ o malos olores contribuye a un entorno saludable al trabajador.

Aporte:

Se utilizará ventilación mecánica, para ello se utilizará el extractor de olores tipo industrial BDRAX 250 Industrial Axial, que permite una mayor circulación de aire (1750 cúbicos x hora), además de ser un sistema silencioso y ayuda a mantener el espacio de trabajo con una cantidad de flujo de aire adecuado. Además, se tendrá ventilación natural para tener un equilibrio en la climatización.

2.3. Marco Referencial

2.3.1. Oficinas VGC Abogados / Elton Léniz

Como se puede observar en la Página Plataforma Arquitectura, VGC Abogados es una importante firma ubicada en Badajoz, Las Condes ciudad de Chile. Este proyecto se realizó en el año 2016, con un área intervenida de 640 m² y realizado por el grupo de arquitectos Elton Léniz.

VGC es una firma de abogados que busca generar en sus empleados y clientes transparencia y espacios de trabajo transversales fomentando confianza. VGC para ello creó espacios abiertos, pero a la vez cerrados con suficiente iluminación natural que proporcionen espacios cálidos y aptos para la concentración y confidencialidad.

En el interior de las oficinas se hace uso de transparencias con la utilización de vidrio en diferentes lugares de trabajo y acompañado del manejo celosías que se caracterizan por la facilidad de desmontaje que permite la fácil accesibilidad a los equipos electrónicos y creación de nuevos ambientes. Se puede apreciar el uso de islas para diferentes espacios separados por “núcleos” que ayudan a la identificación de espacios. El uso de materiales cálidos como la madera utilizada como revestimiento ayuda a proporcionar áreas cálidas y agradables para el trabajo, acompañados de tonos claros de colores que ayudan a crear una atmosfera simple y minimalista. (Plataforma Arquitectura, 2019).



Figura 33 Recepción VGC Abogados

Adaptado de: Plataforma Arquitectura



Figura 34 Oficinas VGC Abogados

Adaptado de: Plataforma Arquitectura



Figura 35 Sala de Reuniones VGC Abogados

Adaptado de: Plataforma Arquitectura



Figura 36 Oficina Gerencia y Sala de Reuniones VGC Abogados

Adaptado de: Plataforma Arquitectura

Aporte:

El uso de pocos materiales da la opción de crear diversos espacios con diferentes atmosferas, es necesario implementar materiales como: madera que puede brindar calidez a los espacios además de la utilización de colores neutros como blancos, cafés y grises y con colores vivos como amarillos, verdes, azules entre otros que ayuden a implementar espacios modernos. Otro material a destacar es el vidrio con el que se puede obtener zonas abiertas, pero a la vez cerradas, ya que ayuda introducir áreas más privadas sin la necesidad de paredes de por medio que pueden ser aplicables para el diseño interiorista de la empresa SURTIACEROS.

2.3.2. Qb|Studios / Qb Modular

Qb Modular es un espacio innovador que se dedica a prestar espacios de oficinas interactivas, eventos y galerías de arte, este proyecto se realizó en el

2015 y se encuentra ubicado en Nueva Zelanda, cuenta con un área de 960m² los cuales son remodelados y adaptados para las diversas actividades.

Qb Modular busco en este espacio generar lugares flexibles y funcionales que se adapten a las actividades de las personas, cuenta con oficinas que van desde los 36m² a los 90m² que tienen como diseño crear ambientes abiertos con la utilización de materiales transparentes como el vidrio, con la cantidad de luz necesaria y la circulación correspondiente que hace de los espacios únicos que dan sensación de tranquilidad a la persona que lo usa. Su planta fue diseñada para promover interacción y colaboración las personas que hacen uso del lugar.

Qb Modular realizo la remodelación del espacio después de un terremoto en el 2011 que los incentivo a la construcción del galpón en tan solo en tres meses con el uso de la misma estructura de acero, vidrio, hormigón y madera generando una imagen industrial moderna con la utilización de colores como el negro, y gris como colores neutros y colores brillantes en el mobiliario para crear así un nuevo ambiente de modernidad, simplicidad y seguridad a la persona que lo ocupa. (Plataforma Arquitectura, 2019).



Figura 37 Diseño de Oficinas

Adaptado de: Plataforma Arquitectura



Figura 38 Diseño Interiorista Qb Modular

Adaptado de: Plataforma Arquitectura

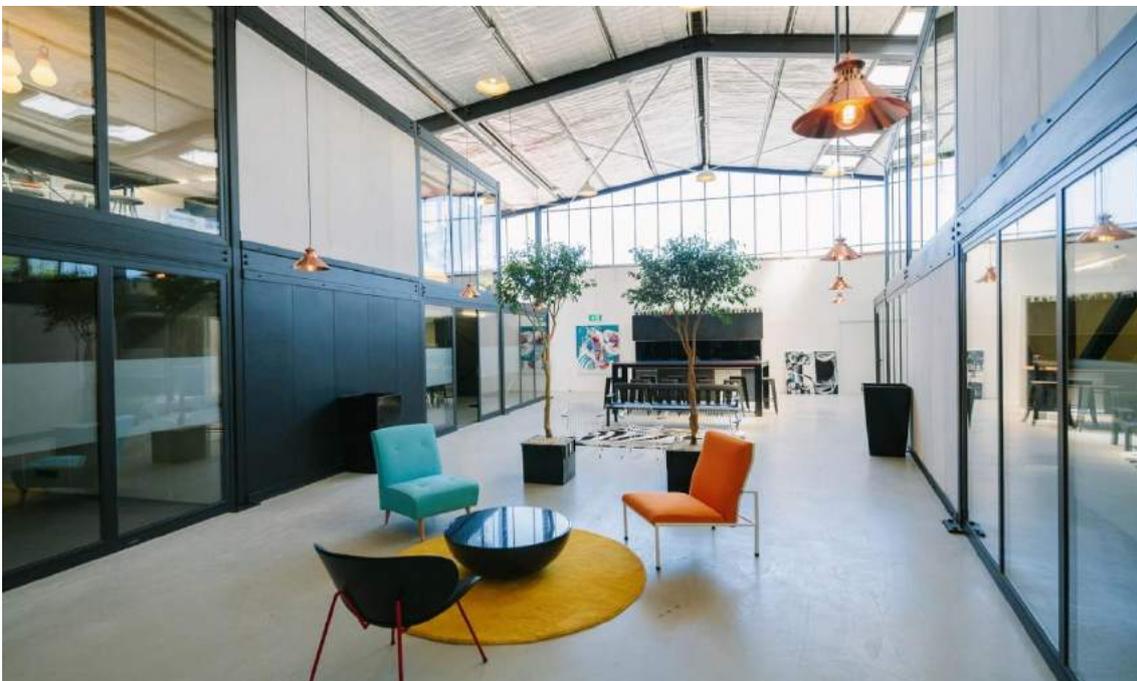


Figura 39 Utilización de Colores Brillantes en el Interior

Adaptado de: Plataforma Arquitectura



Figura 40 Diseño Exterior de Qb Modular

Adaptado de: Plataforma Arquitectura

Aporte:

Qb Modular aporta al proyecto de diseño de SURTIACEROS de manera significativa ya que hace uso de materiales propios de la edificación como: acero, vidrio, hormigón y madera que genera una imagen industrial que se acomoda a las necesidades del diseño de la empresa. El uso de materiales divisorios como el vidrio que ayudan a generar espacios abiertos y amigables para las personas que lo ocupan con el paso de luz natural e iluminación artificial para espacios de trabajo (400 lux), la madera para crear ambientes cálidos y acogedores y el acero como estructura sustentable de la edificación y contraste brindando un detalle industrializado, aportando así que SURTIACEROS no necesita de modificaciones en su estructura y de una manera amigable con el medio ambiente puede reutilizar la misma para su diseño interior y exterior.

2.3.3. Oficinas Cabify / TRU Arquitectos

Cabify es una empresa que se centra en el transporte de personas brindándoles seguridad de un transporte confiable.

Para el diseño de las oficinas de Cabify que se encuentran ubicadas en Perú, trabajó un grupo de arquitectos (TRU Arquitectos) en el año 2016 interviniendo un área de 265m², para ello se centraron en un concepto que refleje la flexibilidad y rotación de personal, fomentando la productividad e integración de equipo.

El proyecto abarca un solo nivel centrándose en la circulación vertical y dividiendo en zonas de trabajo, como zonas fijas, zonas rápidas, en las que se dictan capacitaciones y zonas informales que se usan como área de reuniones o áreas de uso libre.

Con este proyecto se busca priorizar el bajo costo de materiales dejando así sus pisos expuestos, sus cielos con sus instalaciones vistas y uso de mamparas de vidrio para la separación de espacios. El uso permanente de luz natural para economizar y tener ahorro energético y utilización de vinil tipo madera que ayuda a una atmosfera más cálida. Es importante recalcar que para su diseño se centraron la identidad de la marca creando así un espacio joven para una empresa formal. (Plataforma Arquitectura, 2019).



Figura 41 Interior Oficinas Cabify

Adaptado de: Plataforma Arquitectura



Figura 42 Uso del vidrio en Oficinas Cabify

Adaptado de: Plataforma Arquitectura



Figura 43 Zonas Rápidas de Capacitación

Adaptado de: Plataforma Arquitectura

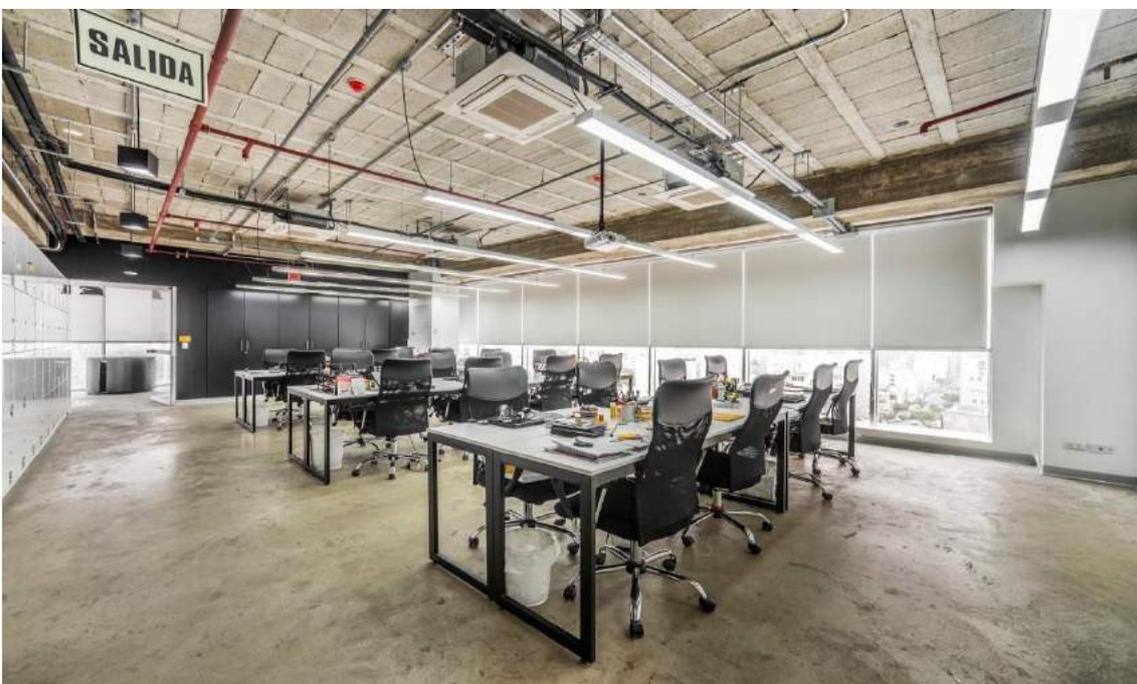


Figura 44 Estructuras Vistas y uso de Luz Natural

Adaptado de: Plataforma Arquitectura

Aporte:

Es importante recalcar como Cabify hace uso de la identidad de la marca para poder realizar diseños interioristas que se ajustan a la actividad de la empresa, por lo que conocer sobre Surtiaceros y sus actividades es importante para la creación de diseños interioristas en las áreas de trabajo, se hará uso de materiales como el acero, hormigón, bloque para obtener ambientes industrializados con la utilización de materiales de bajo costo como madera, vidrio, vinil.

3. CAPITULO III. Matriz Investigativa

3.1. Encuestas

Se realizaron las encuestas el día 6 de junio a 27 personas que conforman parte de la empresa de Full Steel Aceros, respondiendo las siguientes preguntas en las que se determinó sus opiniones en cuanto a sus espacios de trabajo, conformidad y cambios a realizar para su beneficio:

3.1.1. TABULACION

1. Señale su ocupación dentro de la empresa Surtiaceros.

Finanzas	5
Cartera	2
Ventas	6
Importaciones	2
Bodega	6
Relaciones Publicas	2
Gerencia General	1
Recepción	1
Sistemas	2



Figura 45 Pregunta 1

Aporte:

La pregunta uno ayuda a determinar el número de personas que conforman los departamentos de trabajo dentro de la empresa y así poder establecer soluciones para sus áreas laborales que se adapten a la cantidad de usuarios que hacen uso de la misma.

2. Señale cuánto tiempo lleva trabajando dentro de las Instalaciones de Surtiaceros.

1-3 años	7
3-6 años	9
6-10 años	11

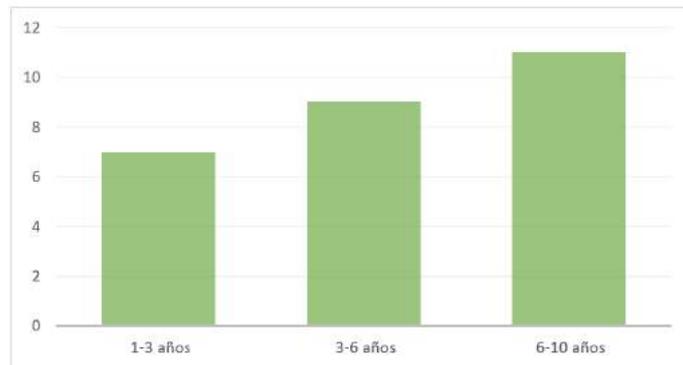


Figura 46 Pregunta 2

Aporte:

La mayoría de trabajadores lleva un tiempo de 6 a 10 años por lo tanto conocer su opinión en cuanto a las problemáticas de la empresa va a ser beneficioso.

3. Señale si su espacio de trabajo es:

Adecuado	21
Inadecuado	6
No opina	

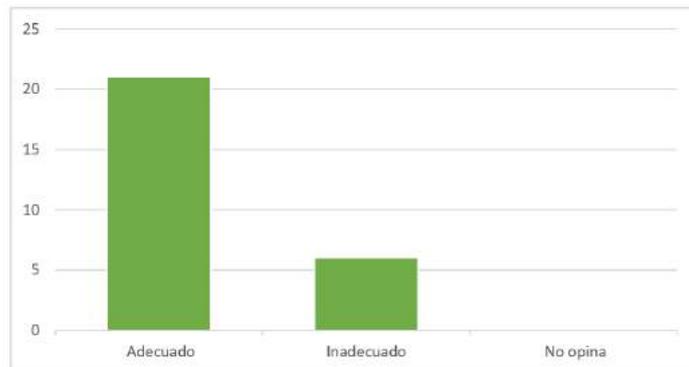


Figura 47 Pregunta 3

La pregunta 3 ayuda a entender si el empleado se siente satisfecho con las actividades que realiza en su espacio de trabajo, y si lo considera adecuado para cumplir sus obligaciones sin inconvenientes.

Aporte:

Conocer el grado de satisfacción de los trabajadores.

4. Indique si su oficina es:

Privada	5
Compartida	22

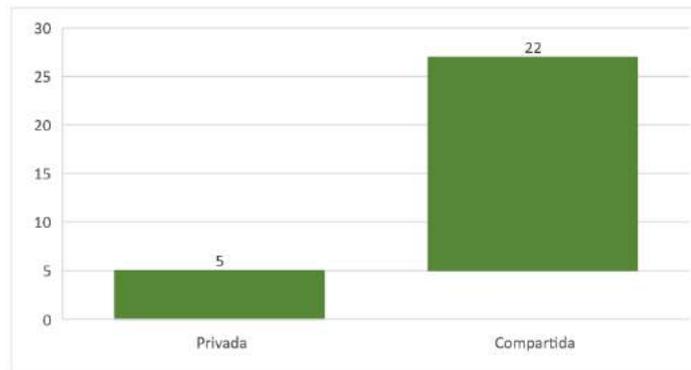


Figura 48 Pregunta 4

La pregunta 4 ayuda a conocer si las oficinas son privadas o compartidas.

Aporte:

Con la información recabada se puede determinar que es importante darle un mayor sentido de privacidad a los colaboradores.

5. Señale si su espacio de trabajo es lo suficientemente privado:

Si	6
No	21

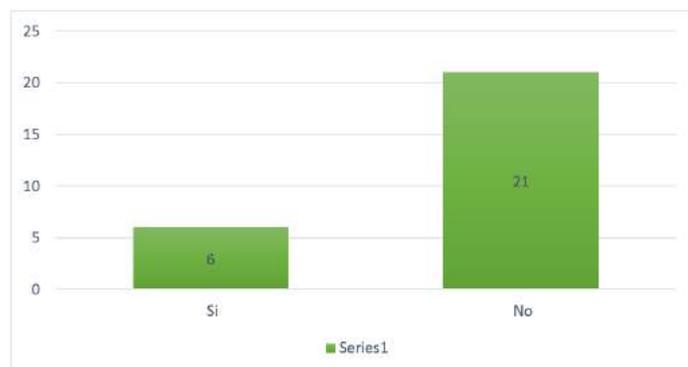


Figura 49 Pregunta 5

La pregunta 5 ayuda a conocer la percepción de privacidad de cada persona.

Aporte:

En la propuesta interiorista se debe implementar divisiones que brinden privacidad a los empleados.

6. Señale si la empresa cuenta con espacios de descanso:

Si	9
No	18
No opina	

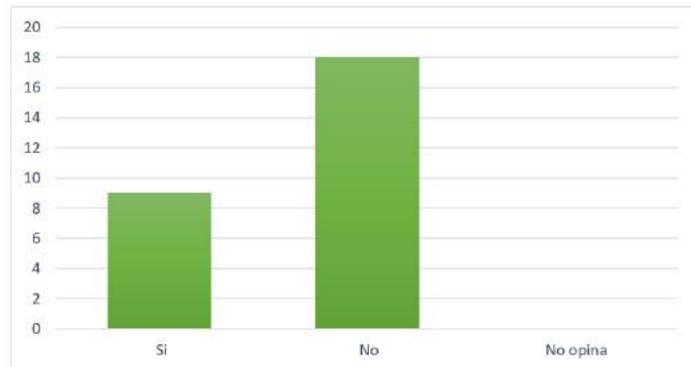


Figura 50 Pregunta 6

Full Steel Aceros no cuenta con espacio de descanso considerando el comedor un área de descanso no apropiada, ante esto los empleados muestran inconformidad.

Aporte:

Se debe mejorar la distribución de las instalaciones del comedor, permitiendo una mayor movilidad y un sentido de amplitud en este espacio.

7. Señale sus horas de descanso y la actividad que realiza:

12:30 – 13:30	13
13:30 – 14:30	14

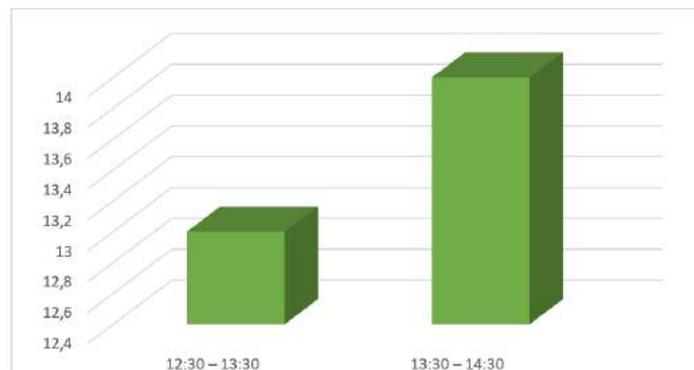


Figura 51 Pregunta 7

Según los datos registrados los trabajadores solo tienen su hora de almuerzo como hora de descanso.

Aporte:

Es importante implementar espacios que le permita a los colaboradores realizar pausas activas para que así mejoren su productividad.

8. Califique el estado de las instalaciones de la empresa:

Piso	1,92
Paredes	2,03
Luminarias	1,7
Mobiliario	1,96
SSH	1,51
Comedor	1,7
Recepción	2,37
Parqueaderos	1,92

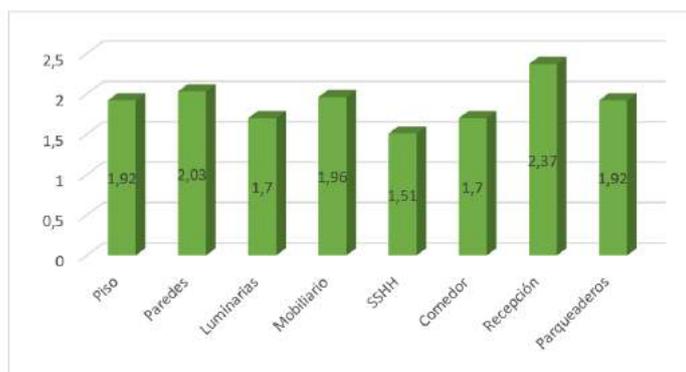


Figura 52 Pregunta 8

La pregunta 8 se determina que las recepción y paredes se encuentran en un estado regular, mientras que la mayoría de áreas presentan un deterioro mayor.

Aporte:

Se requiere realizar intervenciones que mejoren la percepción del estado de la empresa, como iluminación, mobiliario y servicios higiénicos.

9. Hace uso del comedor de la empresa:

Si	20
No	7

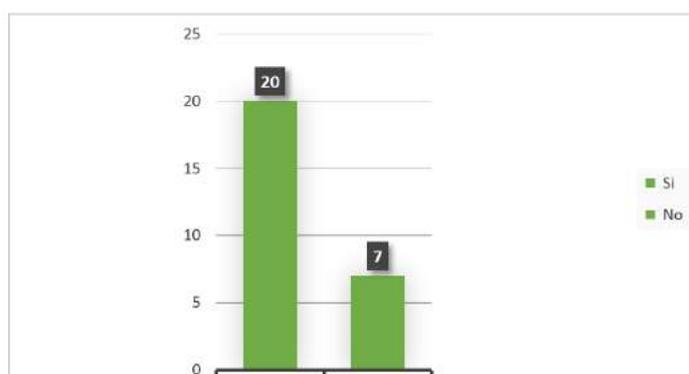


Figura 53 Pregunta 9

La pregunta 9 se determina que 20 de los 27 trabajadores hacen uso del comedor.

Aporte:

Debido a la importancia que esta área tiene la para la mayoría de trabajadores se debe presentar un diseño que brinde el espacio suficiente para servir los alimentos y tomar refrigerios.

10. Cree usted que el comedor de la empresa es:

Apropiado	6
Inapropiado	21
No opina	

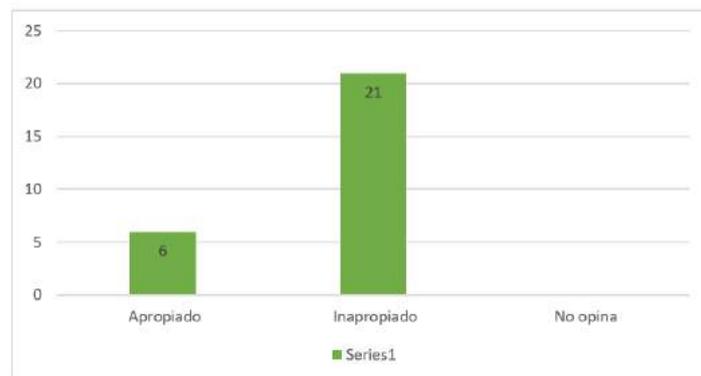


Figura 54 Pregunta 10

La pregunta 10 demuestra que existe una inconformidad con el comedor de la empresa en la mayoría del personal.

Aporte:

Se ha determinado que se debe solucionar el problema de humedad en las paredes, ausencia de luz natural y la falta de mobiliario adecuado.

11. Cree usted que los servicios higiénicos de la empresa son:

Apropiado	7
Inapropiado	20
No opina	

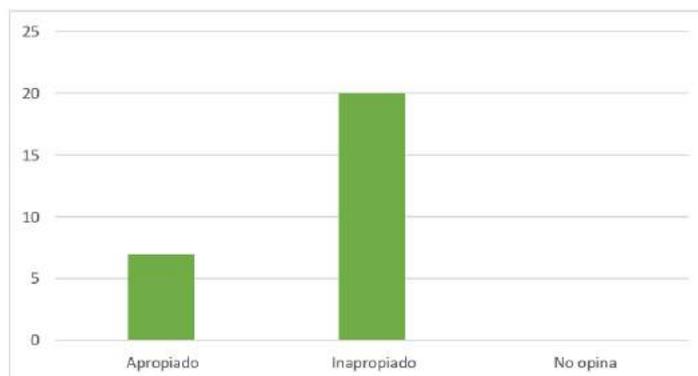


Figura 55 Pregunta 11

La pregunta 11 se determina que la mayoría del personal perciben a los servicios higiénicos como inapropiados

Aporte:

Se debe revisar la cantidad de luz, la ventilación y las instalaciones sanitarias, para poder readecuar los servicios higiénicos con entradas de ventilación y luz natural que cambie esta percepción de los colaboradores.

12. Cree usted que la iluminación dentro de su espacio del trabajo es:

Suficiente	8
Insuficiente	19
No opina	

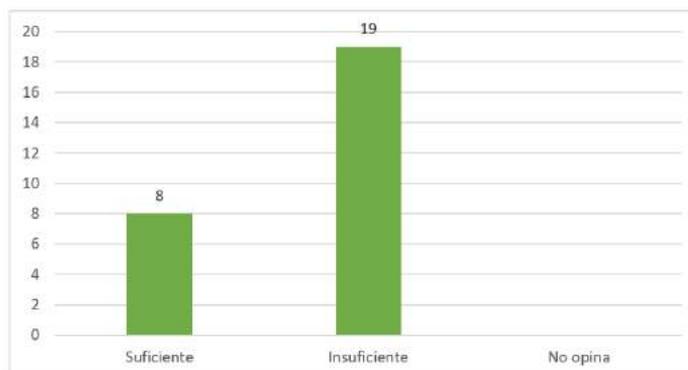


Figura 56 Pregunta 12

La pregunta 12 indica que existe ausencia de luz en los espacios de trabajo de los colaboradores.

Aporte:

Se debe implementar el uso de luz, ya que esto ayuda al empleado y al consumo de energía.

13. Cree usted que el mobiliario dentro de su espacio del trabajo es:

Adecuado	17
Inadecuado	7
No opina	3

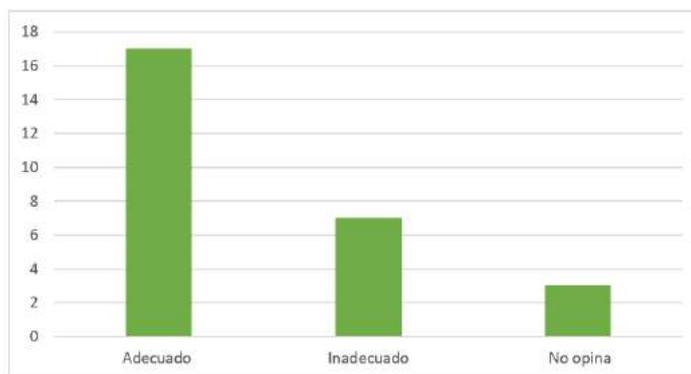


Figura 57 Pregunta 13

La pregunta 13 indica que la mayoría del personal está conforme con su mobiliario de trabajo.

Aporte:

Se debe implementar mejoras en el mobiliario para los archivadores, sillas y escritorios que se adapten mejor al trabajador.

14. El espacio de circulación es:

Correcto	24
Incorrecto	3
No opina	

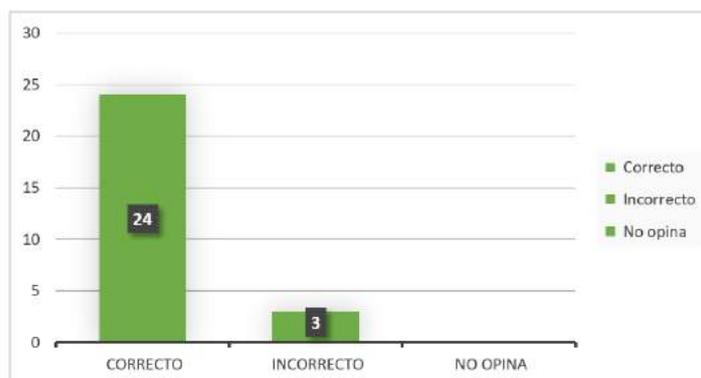


Figura 58 Pregunta 14

La pregunta 14 indica que los empleados se encuentran conformes con el espacio de circulación de la empresa.

Aporte:

Se determinó que se debe mantener el espacio de circulación en las áreas comunes ya que este es cumple con el espacio suficiente, manteniendo los estándares mínimos.

15. Cree usted que es necesario áreas verdes en la empresa

Si	19
No	8

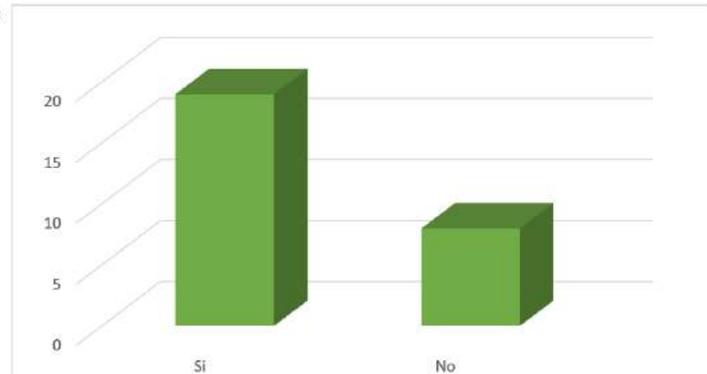


Figura 59 Pregunta 15

Los empleados de Full Steel Aceros determinaron que es necesario la creación de espacios verdes dentro de la empresa.

Aporte:

Implementación de áreas verdes en la empresa colaborarían a tener un espacio más amigable ya que estos ayudan a un incremento laboral del personal.

4. CAPITULO IV. Diagnostico

4.1. Análisis del entorno

4.1.1. Ubicación

El proyecto de remodelación Full Steel Aceros se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Quito junto a la cancha de futbol “Quito futbol 7” que se localiza en las calles, De los Ciruelos y Av. Galo Plaza Lasso.

El sector en el que se halla la edificación es considerado una zona industrial por las empresas que se localizan a su alrededor y por las actividades comerciales diarias. Esto cataloga al sector como una zona industrial de Quito.

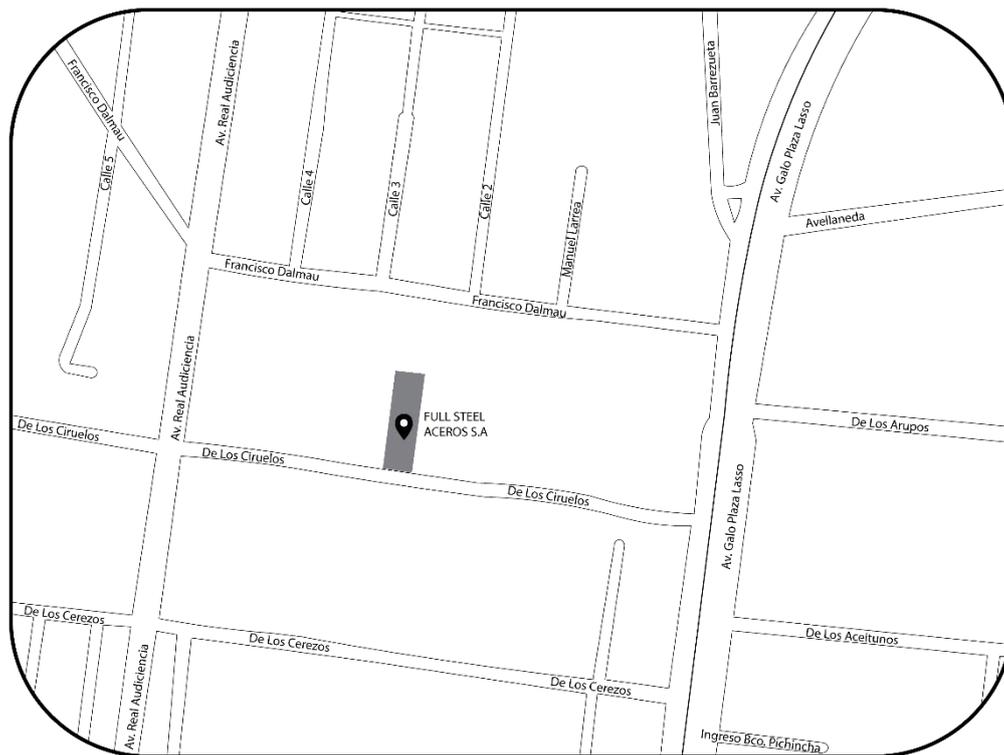


Figura 60 Ubicación Empresa Full Steel Aceros

Adaptado de: Google Maps

4.1.2. Vías de Circulación y Accesos

Full Steel Aceros cuenta con su ingreso principal y fachada frontal en la Avenida De los Ciruelos, considerada como calle de afluencia vehicular de carga pesada, como siguiente calle se interseca la Av. Galo Plaza Lasso como calle secundaria y considerada como avenida perimetral ya que conecta el Norte, Centro y Sur de Quito, se caracteriza por la circulación del transporte público, entre los más importantes está el Transporte del Trole que llega a la nueva estación del Labrador y de ahí se toman los diversos servicios de transporte, como calle secundaria también a considerar es la Av. Real Audiencia por la que se tiene acceso a la empresa, la cual es una calle de afluencia vehicular y zona de comercio, esta avenida también cuenta con servicio de transporte que direcciona a la estación Río Coca, por lo que la Avenida Galo Plaza Lasso y Av. Real Audiencia cuentan con los medios de transporte necesarios y circulación para llegar a la empresa Full Steel Aceros S.A.

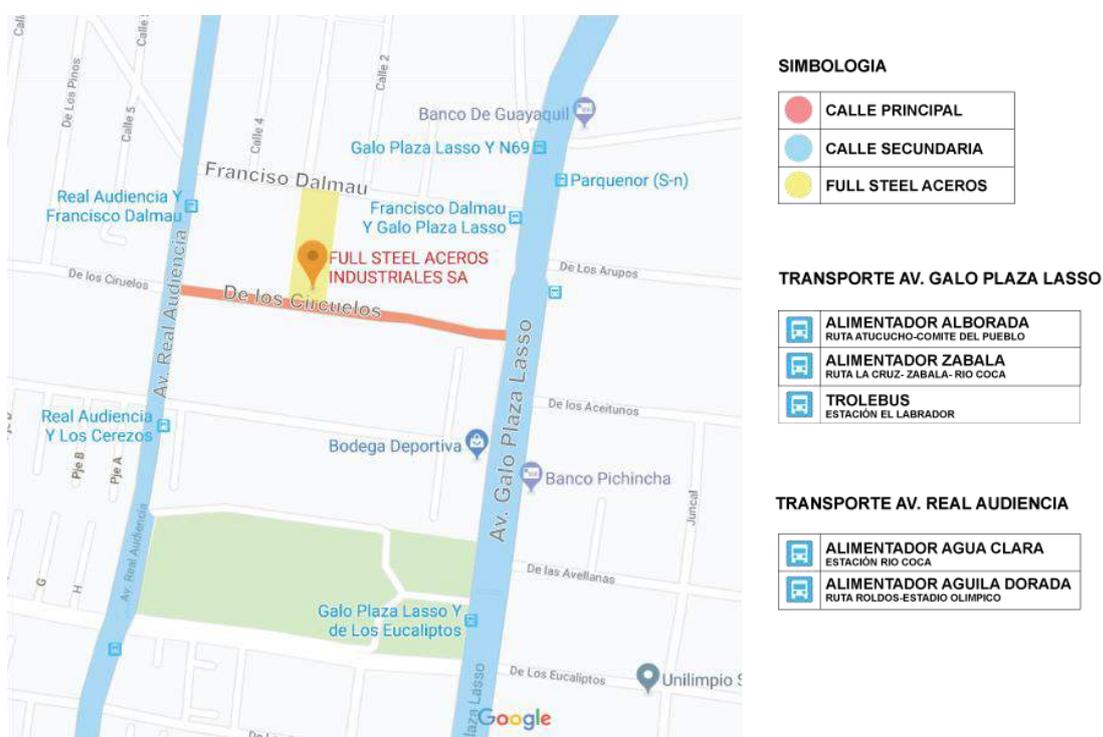


Figura 61 Vías de circulación, accesos y recorridos

Adaptado de: Google Maps

4.1.3. Hitos

Full Steel Aceros se encuentra en una de las zonas industriales de Quito y a sus alrededores se encuentran zonas residenciales como Ponciano, Santa Lucia, Agua Clara entro otras, y se encuentran también zonas de comercio ubicadas en la Av. Real Audiencia y Av. Galo Plaza Lasso.

Existen una importante presencia de instituciones financieras en el perímetro de Full Steel Aceros como, Banco Pichincha, Produbanco y Banco Guayaquil, lo cual lo ubica en una zona estratégica para el desarrollo de su negocio.

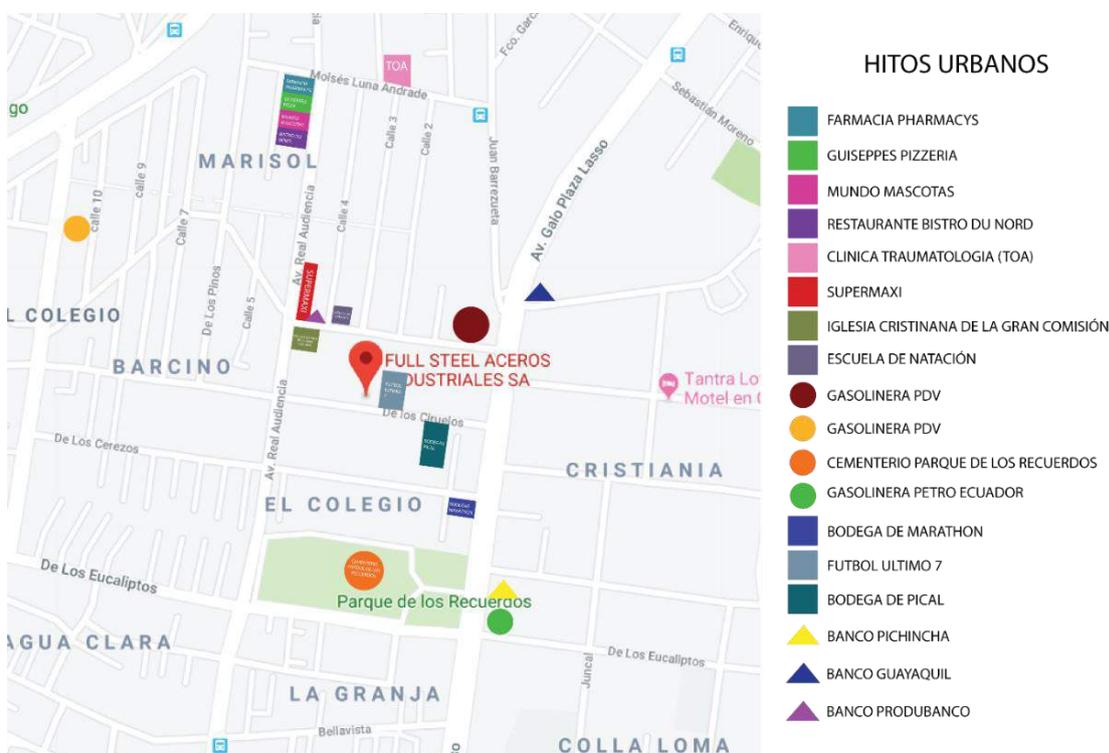


Figura 62 Hitos Urbanos

Adaptado de: Google Maps

4.2. Natural

4.2.1. Clima

Quito se caracteriza por ser una ciudad por tener un clima templado-cálido, a pesar de tener un clima seco también presenta una gran cantidad de lluvias, en el transcurso del año la temperatura generalmente varía de 9 °C a 19 °C y rara vez baja a menos de 7 °C o sube a más de 21 °C. (Weather Spark, 2019).

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	14	14	14	13.9	14.1	13.6	13.7	13.8	13.9	14	13.8	14
Temperatura mín. (°C)	7.7	8	8.1	8	8	7.1	6.7	6.6	6.8	7.5	7.3	7.6
Temperatura máx. (°C)	20.4	20.1	20	19.9	20.2	20.2	20.7	21.1	21.1	20.6	20.4	20.5
Temperatura media (°F)	57.2	57.2	57.2	57.0	57.4	56.5	56.7	56.8	57.0	57.2	56.8	57.2
Temperatura mín. (°F)	45.9	46.4	46.6	46.4	46.4	44.8	44.1	43.9	44.2	45.5	45.1	45.7
Temperatura máx. (°F)	68.7	68.2	68.0	67.8	68.4	68.4	69.3	70.0	70.0	69.1	68.7	68.9
Precipitación (mm)	120	137	163	189	116	56	22	32	84	130	120	104

Figura 63 Clima de la Ciudad de Quito

Adaptado de: CLIMATE-DATA.ORG

4.2.2. Asoleamiento

La duración del día en Quito no varía considerablemente durante el año, solamente varía 8 minutos de las 12 horas. En 2019, el día más corto es el 21 de junio, con 12 horas y 7 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 12 horas y 8 minutos de luz natural. La salida del sol más temprana es a las 5:53 el 3 de noviembre, y la salida del sol más tardía es 31 minutos más tarde a las 6:24 el 12 de febrero. La puesta del sol más temprana es a las 18:01 el 1 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 31 minutos más tarde a las 18:31 el 10 de febrero. (Weather Spark, 2019).

Full Steel Aceros se encuentra con su fachada frontal con dirección al Sur, tomando en cuenta que la orientación del sol va de Este a Oeste, las oficinas de Ventas, Gerencia, Recepción, el comedor y los baños reciben luz solar durante todo el día al igual que el parqueadero.



Figura 64 Asoleamiento en Quito

Adaptado de: SunEarth Tools.com



Figura 65 Rayos Solares

Adaptado de: SunEarth Tools.com

4.2.3. Vientos

La velocidad promedio del viento por hora en Quito tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 3,1 meses, del 10 de junio al 12 de septiembre, con velocidades promedio del viento de más de 6,8 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 1 de agosto, con una velocidad promedio del viento de 8,9 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 8,9 meses, del 12 de septiembre al 10 de junio. El día más calmado del año es el 18 de abril, con una velocidad promedio del viento de 4,6 kilómetros por hora. (Weather Spark, 2019).

Los vientos en Quito varían con frecuencias medias-fuertes a bajas, Quito se caracteriza por tener vientos frescos y constantes, los cuales aumentan y varían en los meses abril, junio y septiembre.

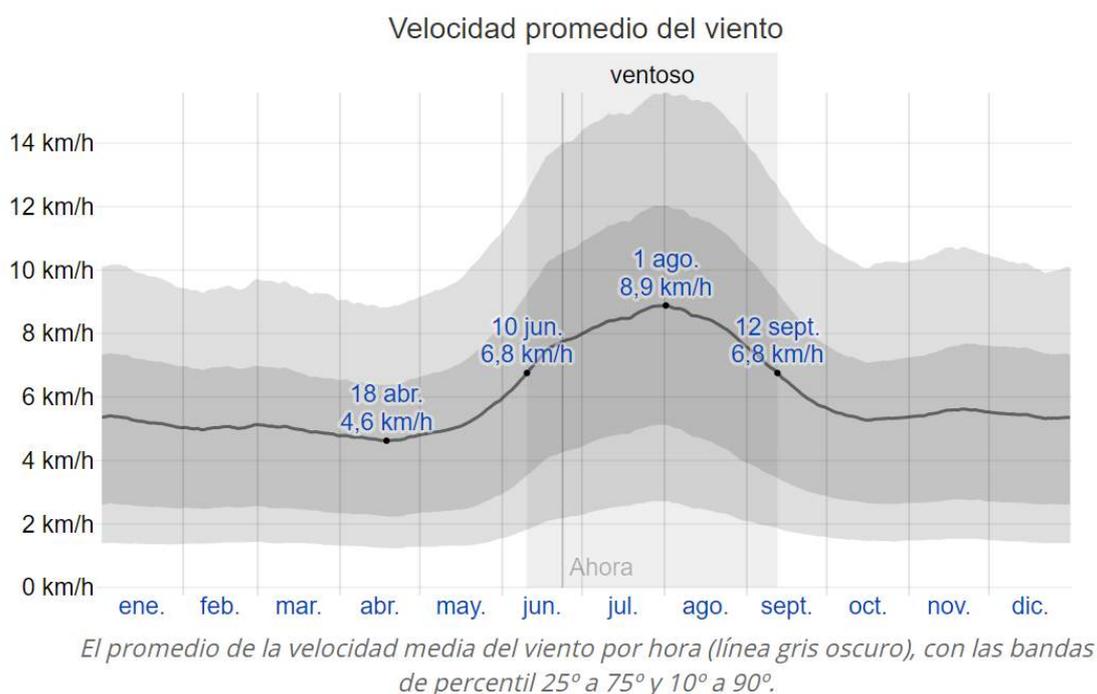


Figura 66 Velocidad Promedio del Viento en Quito

Adaptado de: Weatherspark.com

4.2.4. Vegetación

Según el municipio del distrito Metropolitano de Quito, Quito cuenta con vegetación nativa que se adapta al clima y variaciones de la ciudad. Entre la vegetación que se encuentra en la ciudad de Quito es:

a. Petunia:

Son plantas herbáceas, sus hojas tienen forma redondeada y alargada, sus flores tienen forma de trompeta, existe una gran variedad de colores, sus bordes pueden ser ondulados o redondeados, estas se pueden encontrar en la Amazonia y su altura varia a los 30 o 50 cm de alto. (Llorca, 2016).



Figura 67 Petunia

Fuente: Flor de Lis

b. Aspidistra:

La aspidistra es una planta que se caracteriza por ser de interior, no necesita de muchos cuidados. Es importante conocer que no requiere de mucha luz solar, necesita de poca agua y se la conoce por ser una planta muy resistente. Esta puede llegar a crecer de 30 a 80 cm de alto y se la encuentra en Nayón. (Revista Espores, 13).



Figura 68 Aspidistra

Adaptado de: Revista Espores

c. Duranta:

Es una planta que puede alcanzar los 2 a 4 metros de altura, es muy utilizada para decoración de jardines, se caracteriza por ser de pocos cuidados, necesita de sol y un buen drenaje para evitar que sus raíces se echen a perder. (Váldez, 2019).



Figura 69 Duranta

Fuente: Valls Garden

d. Agapanto:

Es una flor de tallo largo y se caracteriza por ser fácil de cultivar, florecen generalmente en verano y se las considera como flores muy elegantes, por su forma y colores que va desde el color azul a blanco. Es necesario que cuente con un buen sistema de drenaje, es una planta de exterior, llega a crecer entre 100 a 150 cm de alto y en invierno es necesario tenerla bajo techo. (Entre plantas y macetas, 2016).



Figura 70 Agapanto

Adaptado de: Entre plantas y macetas

e. Arbusto Boj:

Es un arbusto de crecimiento lento, sus hojas son pequeñas y persistentes. Es un arbusto con el que se puede crear distintas formas escultóricas, necesita de luz solar, se considera como un arbusto de larga vida, llega a crecer entre 100 a 300 cm de alto y su diámetro va desde los 100 a 150cm. Es considerado una planta de exterior-interior. (Decogarden, 2014)



Figura 71 Arbusto Boj

Adaptado de: Hogarmania

1. Zapatitos:

Su nombre científico es *Calceolaria crenata*, se la conoce como zapatitos por su forma de pequeños zapatos de bebé, pueden alcanzar los 3m de altura. (CONSULTA PLANTAS, 2018)



Figura 72 Zapatitos

Adaptado de: Universidad San Francisco de Quito

4.3. Diagnostico Full Steel Aceros

4.3.1. Vías de acceso

Las vías actuales para llegar a la empresa de Full Steel Aceros son importantes por su actividad comercial e industrial por su cercanía a distintas fábricas y empresas, además de diversos comercios pertenecientes a personas comunes. A través de la Avenida Real Audiencia encontramos varios sitios de comida, así como negocios de distinta índole, mientras que, en la Avenida Galo Plaza Lasso, se encuentran fábricas y empresas de gran magnitud además de instituciones financieras.

La Av. Real Audiencia se encuentra en buen estado habiendo recibido mantenimiento recurrente de parte del municipio contando con señalización adecuada, mientras que la Av. Galo Plaza Lasso, se encuentra en buen estado ya que al ser una vía perimetral su cuenta con buena señalización y semaforización correcta.

4.3.2. Parqueaderos

Los parqueaderos de Full Steel Aceros cuentan con el espacio suficiente para albergar 6 autos en su interior, pero sus condiciones no son las adecuadas ya que tiene huecos y bordes salidos que provocan rayones y golpes a los vehículos que parquean.



Figura 73 Parqueaderos

4.3.3. Cubierta

Full Steel Aceros cuenta con una cubierta semi circular en el galpón y losas inclinadas en la zona de recepción, comedor, baños y área de ventas, su cubierta es de eternit las cuales se encuentran en buen estado. Además, su cubierta semi circular tiene claraboyas que se encuentran deterioradas ya que estas constantemente se caen.



Figura 74 Cubierta

4.3.4. Mampostería

La mampostería de la empresa no se encuentra en condiciones óptimas, ya que presentan humedad y deterioro en pintura y material entre ellos el ladrillo.



Figura 75 Deterioro Mampostería



Figura 76 Deterioro de Pintura

4.3.5. Vegetación

Full Steel Aceros no cuenta con vegetación a sus alrededores y dentro de ella, por lo que no han considerado importante el diseño de espacios verdes por la circulación vehicular de carga pesada.

4.3.6. Tabiques modulares

La empresa en su interior hace uso de tabiques modulares para la creación de espacios divisores de los distintos departamentos de trabajo, los cuales se encuentran en un estado regular ya que encuentran golpeados, sucios y algunos rotos, requiriendo el cambio de los mismos.



Figura 77 Tabiques Modulares

4.3.7. Cielo Raso

Las condiciones del cielo raso que la empresa tiene no son óptimas ya que no se ha realizado un mantenimiento correcto y se encuentran en mal estado como deterioro, rotos y con espacios que no cuentan con los paneles completos.



Figura 78 Cielo Raso - Comedor

4.3.8. Pisos

Full Steel Aceros hace uso de dos tipos de piso, baldosa que se encuentra ubicada en el pasillo central, este se encuentra en un estado de desgaste por el tránsito peatonal y la carga de elementos pesados que circulan como motos, y carritos de transporte además que existe cambio de piso en las oficinas haciendo uso de piso flotante que se encuentran en el interior el cual se encuentra en estado de desgaste por la circulación peatonal y arrastre de mobiliario.

4.3.9. Mobiliario

Full Steel Aceros cuenta con mobiliario básico para oficina que conforma de un escritorio, que se encuentra en buen estado, pero es demasiado grande para el espacio en el que se encuentra, limitando la circulación dentro de los espacios de trabajo, además de sillas de oficina que no se adaptan al usuario ya que todos

tienen distintas sillas y no todos miden lo mismo, dentro de estos espacios también se encuentran archivadores que se encuentran en un mal estado por el peso y almacenaje que estos contienen deformando así las repisas que los mismos tienen.



Figura 79 Mobiliario de Oficina



Figura 80 Mobiliario de Trabajo

4.3.10. Puertas

Full Steel Aceros cuenta con puertas de aluminio y vidrio que ayudan a la división de espacios, estas se encuentran en buen estado a excepción de la pintura que esta desgastada, además que la puerta del departamento de cobranzas y ventas no permiten el cierre completo de las mismas ya por lo que se encuentran dañadas.



Figura 81 Puertas Oficinas

4.3.11. Iluminación

Dentro de la empresa las zonas con mayor iluminación natural son los departamentos de ventas, recepción y gerencia general, mientras que los otros departamentos de la empresa hacen uso de iluminación artificial, considerada como iluminación insuficiente ya que no se encuentran ubicadas correctamente, ya que estas se ubican la mayoría bajo el personal de trabajo generando malestar, además que no todas las lámparas tienen la misma cantidad de lúmenes y temperatura creando ambientes con distorsión lumínica.

Además, que el pasillo central no cuenta con la suficiente luz considerándolo como un espacio oscuro ya que este se ilumina únicamente con la luz que ingresa de las clara boyas y la puerta de ingreso.



Figura 82 Iluminación Pasillo Central

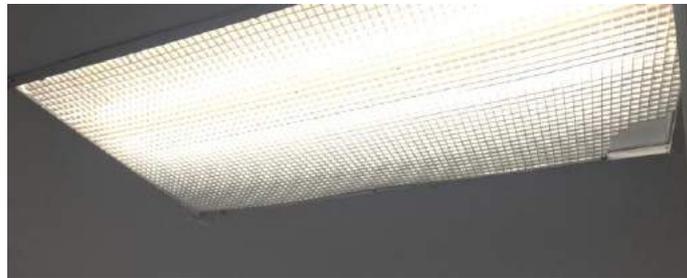


Figura 83 Luminarias

5. Condiciones y Determinantes

CONDICIONANTES		DETERMINANTES	
1	Modificar los recubrimientos de los pisos	1	Se debe mantener la entrada principal por la fachada frontal
2	Utilizar materiales para recubrimientos de paredes	2	Mantener la estructura de la edificación, entre ellas columnas que actúan como soporte y no podrán ser modificadas
3	Implementar sistema de iluminación artificial e iluminación natural para el consumo de energía de la empresa.	3	La cubierta con su diseño original debe mantenerse.
4	Utilizar los espacios exteriores como el parqueadero para la realización de actividades al aire libre.	4	Debe mantenerse las medidas de los parqueaderos por circulación de vehículos de carga pesada
5	Modificar espacios con la utilización de sistema de tabiques modulares y diseño de oficinas que se adapten a las necesidades de los distintos departamentos.	5	La ubicación de la edificación ya es permanente.
		6	Características geográficas del lugar, como clima, vegetación y asoleamiento, son elementos que no pueden ser controlados ni modificados.

Tabla 3 Condicionantes y Determinantes

6. Programa Arquitectónico

ZONAS	ESPACIOS	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	USUARIO		INSTALACIONES	MOBILIARIO		ÁREAS MINIMAS	
			PERMANENTES	OCASIONALES		FIJO	MOVIL		m
ÁREA EXTERIOR	PARQUEADERO	Área designada para el parqueadero exclusivo para clientes y personal de la empresa.	Guardia (2)	Distribuidores y personal de la empresa	Eléctricas y potables		Aparcamiento de bicicletas y motos	100	m2
	ACCESO DE CLIENTES	Espacio de ingreso señalizado para clientes.		Usuarios (1-30)	Eléctricas			20	m2
	ACCESO VEHICULAR	Ingreso vehicular de carga pesada de distribuidores y personal de la empresa		Distribuidores y personal de la empresa				10	m2
	ÁREA DE DESCANSO	Zona diseñada para tiempo de descanso y relajación		Usuarios (1-30)	Eléctricas y potables	Mobiliario de descanso	Asientos	30	m2
ÁREA INTERIOR	RECEPCION	Área de recibimiento y dirección de clientes a las diversas áreas	Recepcionista	Cientes, personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos	Counter, mueble emblemático	Sillas y muebles de almacenamiento	20	m2
	SALA DE ESPERA RECEPCIÓN	Área de espera de clientes			Eléctricas y voz y datos	Mueble emblemático	Sillas y mesas	20	m2
	SALA DE REUNIONES	Área para reuniones		Cientes, personal de la empresa	Eléctricas, voz y datos, instalaciones de agua potable y sanitarias		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	45	m2
	OFICINA DE VENTAS	Área comercial y venta de productos		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	30	m2
	OFICINA DE IMPORTACIONES	Manejo de material importado y exportado		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	25	m2
	OFICINA DE CARTERA	Área de cartera		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	20	m2
	OFICINAS DE COBRANZAS	Área de contabilidad y cobranzas		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	20	m2
	OFICINA DE ADMISIONES - RELACIONES PUBLICAS Y RECURSOS HUMANOS	Área de relaciones exteriores con clientes		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	20	m2
	OFICINA DE SISTEMA	Control de sistemas de la empresa		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	20	m2
	OFICINA GERENCIA	Espacio designado para la dirección de la empresa, con acceso reducido.	Gerente General	Cientes, personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	57	m2
	OFICINAS DE BODEGA	Control de material de insumos petroleros		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	30	m2
	SALA DE CAPACITACIONES	Área de capacitaciones para personal de la empresa		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Sillas, infocus, pizarrón	30	
	SHOW ROOM	Área de exhibición de productos		Cientes, personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Escritorio, sillas, estanterías, computadoras	30	m2
	ÁREA DE CO WORKING	Área de trabajo del personal y clientes		Cientes, personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Mesas, sillas	30	
	CAFETERIA	Espacio para preparación de alimentos		Personal de la empresa	Eléctricas, potables, gas y sanitarias	Lavaplatos y muebles fijos	Sillas, mesas y electrodomésticos	25	m2
	SALA DE ESPERA PRINCIPAL	Área de espera de clientes		Cientes, personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos	Mueble emblemático	Mobiliario de espera	45	
	SALA DE ESPERA SECUNDARIA	Área de espera de clientes		Cientes, personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Mobiliario de espera	40	
	ÁREA DE DESCANSO SEGUNDO PISO	Área de descanso personal		Personal de la empresa	Eléctricas y voz y datos		Mobiliario de espera	20	
	BAÑO GERENCIA	Área para el aseo personal		Baño personal de gerencia	Eléctricas, agua potables, aguas servidas	Lavamanos, inodoro		3	m2
	BAÑO MUJERES	Área para el aseo personal		Baño para personal de la empresa y clientes	Eléctricas, agua potables, aguas servidas	Lavamanos, inodoro		3	m2

	BAÑO HOMBRES	Área para el aseo personal		Baño para personal de la empresa y clientes	Eléctricas, agua potables, aguas servidas	Lavamanos, inodoro		3	m2
	BODEGA DE INSUMOS DE LIMPIEZA Y OTROS	Área destinada para el almacenamiento de insumos de limpieza y otros			Eléctricas y potables	Mobiliario de almacenamiento	Repisas	5	m2
	CUARTO DE RACK	Área destinada para conexión de circuitos y rack de la empresa			Eléctricas y voz y datos	Mobiliario de almacenamiento, cajas de breakers.	Repisas	2,5	m2
TOTAL ÁREA DESIGNADA								703,5	m2

Tabla 4 Programa Arquitectónico

7. Grilla- Diagrama de Relación

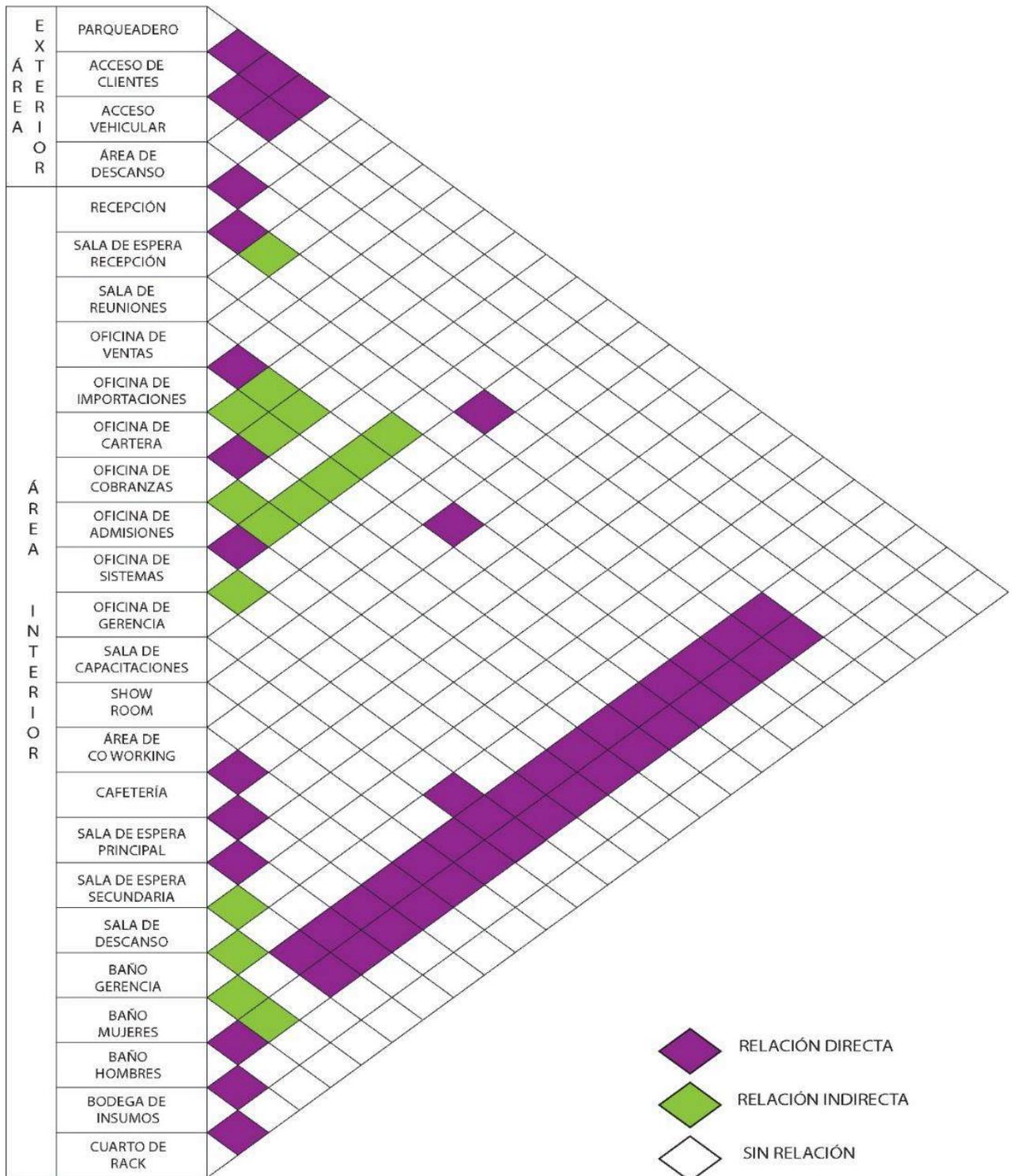
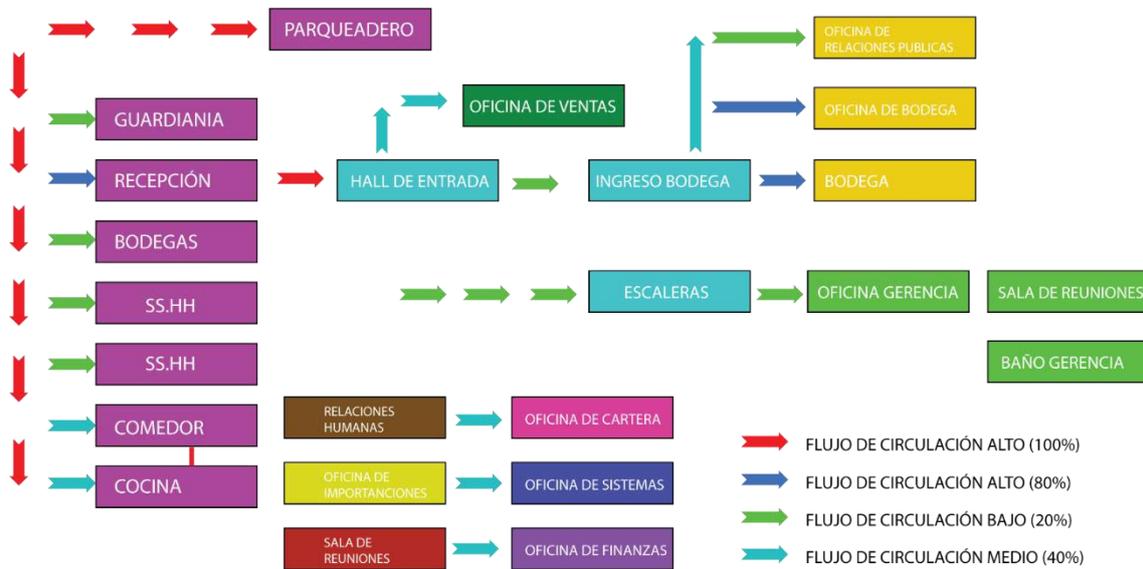


Figura 84 Grilla - Diagrama de Relación

8. Diagrama de Relación



9. Diagrama de flujos



10. Conceptualización

El elemento escogido para ser utilizado como concepto es la TORRE DE EXTRACCIÓN DE PETROLEO, al no ser emblema de la empresa ya que se dedica a la venta de insumos petroleros se hizo uso de ella por la actividad que realiza con las empresas petroleras que se dedican a la extracción de petróleo y son los principales compradores de FULL STEEL.

10.1. Partido Arquitectónico:

Se tomó como concepto la torre de extracción petrolera por lo que se pensó la abstracción de su forma, como son los triángulos que se forma al unir su estructura, líneas rectas que es el tubo de paso de fluidos, el material de su estructura de acero, por lo que se emplearan en diseño de mobiliario y diseños interiores lo que ayudara para la remodelación interior de la empresa.

Además de usar sus formas y figuras también se usará la altura que tiene la torre para crear dentro del diseño interior distintos volúmenes que se encuentran a distintas alturas, para mantener el estilo industrial se hará alusión al material de la torre que es el acero lo que servirá para su creación estructural del proyecto.



Figura 85 Torre de Extracción Petrolera

Basándose en la imagen de la torre se abstrajo figuras que se emplearan en el diseño de mobiliario, cielos rasos, y estructura para así recrear la torre en el interior de la oficina.

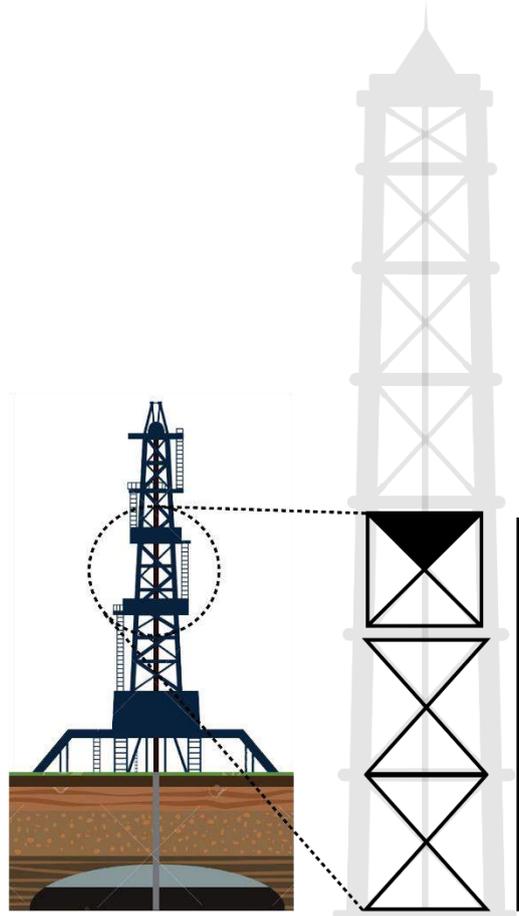


Figura 86 Abstracción de Formas de Torre Petrolera

11. Zonificación

11.1. Zonificación Actual Planta

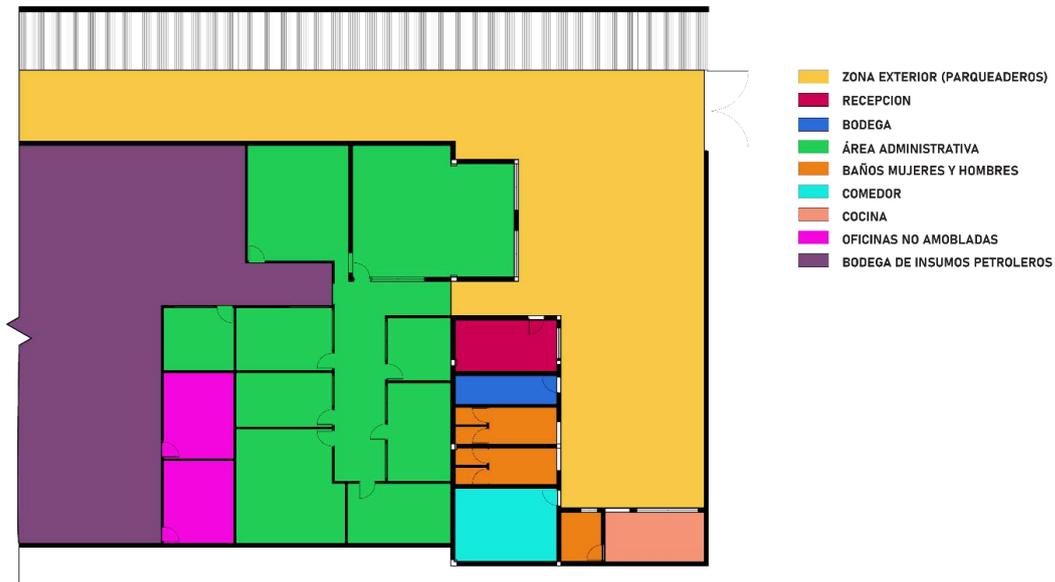


Figura 87 Zonificación Actual Planta Baja

11.2. Zonificación Actual Segundo Piso

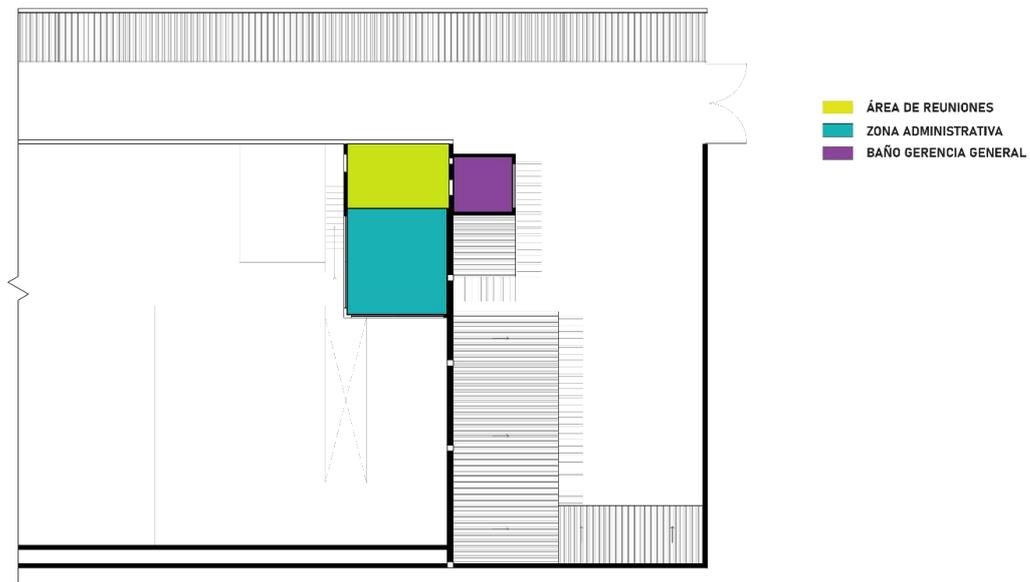


Figura 88 Zonificación Actual Segunda Planta

11.3. Zonificación Diseño Full Steel Aceros

• Zonificación Diseño Primer Piso



Figura 89 Zonificación Diseño Primer Piso

• Zonificación Diseño Segundo Piso



Figura 90 Zonificación Diseño Segundo Piso

13. Diagrama de relación

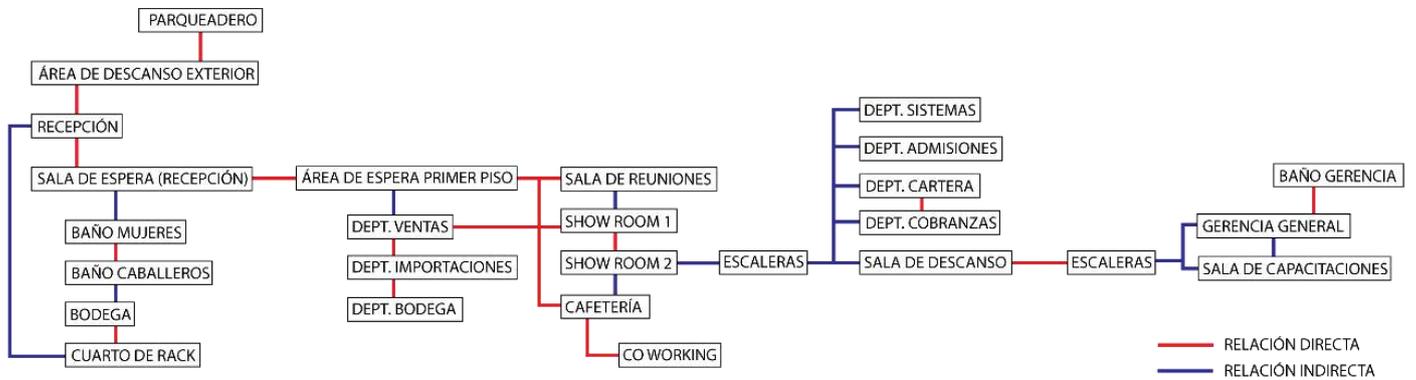


Figura 91 Diagrama de Relación

14. Diagrama de Flujos

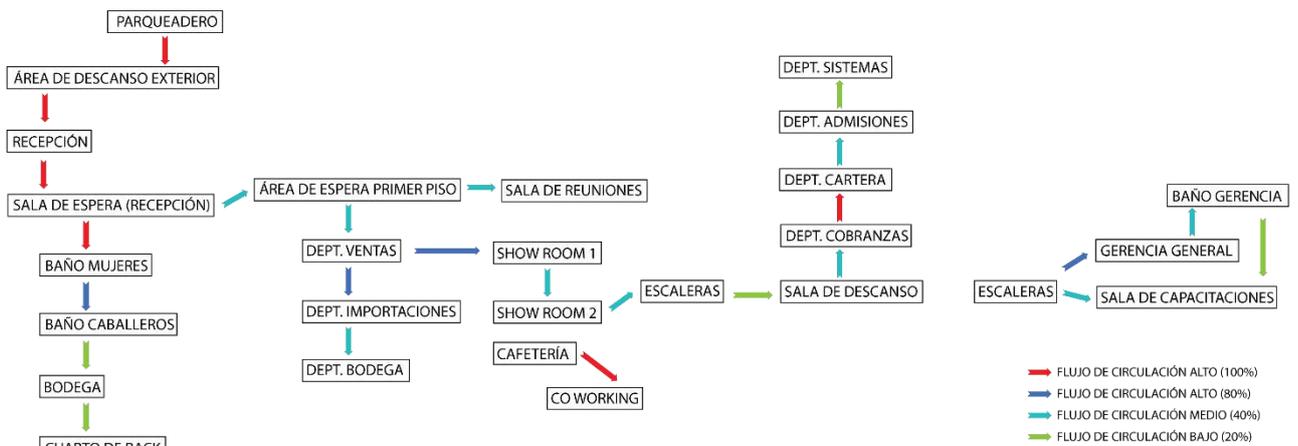


Figura 92 Diagrama de Flujos

Referencias

- ARQHYS. (2019). *ARQHYS ARQUITECTURA*. Recuperado el 25 de abril de 2019, de <https://www.arqhys.com/construccion/oficinas-tipos.html>
- Barcelona Led. (2016). *Barcelona Led*. Recuperado el 24 de abril de 2019, de <https://www.barcelonaed.com/blog/informacion-led/luz-led-blanca-calida-fria-o-neutra/>
- BBC Mundo. (2017). *BBC*. Recuperado el 5 de abril de 2019, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39633225>
- BBC NEWS. (2015). *BBC NEWS*. Recuperado el 5 de abril de 2019, de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/04/150331_iwonder_historia_petroleo_finde_dv
- CONSULTA PLANTAS. (2018). *CONSULTA PLANTAS*. Recuperado 18 de junio de 2019, de <http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-a-a-la-c/152-cuidados-de-la-planta-calceolaria-o-zapatitos-de-venus>
- Contract Work Places. (s.f.). *Contract Work Places*. Recuperado el 18 de mayo de 2019, de <https://contractworkplaces.com/web/el-ruido-en-la-oficina/>
- Decogarden. (2014). *Hogarmania*. Recuperado el 18 de junio de 2019, de <https://www.hogarmania.com/jardineria/mantenimiento/plantas/201402/c-aracteristicas-23641.html>
- Definicion De. (s.f.). Recuperado el 2 de abril de 2019, de <https://definicion.de/petroleo/>
- EL CEO. (2018). *EL CEO*. Recuperado el 18 de abril de 2019, de <https://elceo.com/bienes-raices/asi-se-trabajaba-en-la-primera-oficina-abierta-del-mundo/>
- El Comercio. (2012). *El Comercio*. Recuperado el 15 de mayo de 2019, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/breve-resena-historia-petrolera-del.html>
- Entre plantas y macetas. (2016). *Entre plantas y macetas*. Recuperado de 18 de junio de 2019, de <https://entreplantasymacetas.blogspot.com/2016/08/cuidados-del-agapanto.html>
- Escuelapedia. (s.f.). *Escuelapedia*. Recuperado el 20 de junio de 2019, de <http://www.escuelapedia.com/petroleo-en-la-antiguedad/>
- Grupo de Estudios Estrategicos. (2002). *Grupo de Estudios Estrategicos*. Recuperado el 23 de junio de 2019, de <http://www.gees.org/articulos/la-ii-guerra-del-golfo-1991-algunas-lecciones-para-la-iii>