



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador



facultad  
arquitectura, diseño y artes  
PUCE

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR**

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES VISUALES

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO Y COMUNICACIÓN VISUAL

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
DISEÑADOR CON MENCIÓN EN DISEÑO GRÁFICO Y  
COMUNICACIÓN VISUAL

***“DESARROLLO DE MATERIAL GRÁFICO INFORMATIVO QUE CONTRIBUYA  
A LA SOCIALIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA  
LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA A&B RECICLAJES EN EL DISTRITO  
METROPOLITANO DE QUITO”***

Nombre:

Jonathan Andrés Trujillo Arellano

Director:

Mtr. Alejandro Rodríguez

Quito, Marzo 2017



# ÍNDICE GENERAL

I. Tema .....	10
II. Resumen / Abstract .....	11
III. Introducción .....	12
IV. Justificación.....	14
V. Diagnóstico.....	16
VI. Objetivos .....	20
VII. Marco Teórico .....	21
VIII. Metodología .....	29
IX. Síntesis de Contenidos de los Capítulos .....	36
CAPÍTULO I. Investigación y definición de requisitos del Proyecto de Diseño.....	37
1.1 Investigación .....	38
1.1.1 Antecedentes .....	38
1.1.2 Análisis tipológico .....	46
1.2 Especificaciones de diseño del proyecto .....	53
1.2.1 Necesidades del usuario .....	53
1.2.2 Requisitos del proyecto (brief) .....	57
CAPÍTULO II. Desarrollo del proyecto de Diseño .....	60
2.1 Diseño del concepto .....	61
2.1.1 Generación de ideas .....	61
2.1.2 Bocetos, dibujos e imágenes .....	71
2.1.3 Evaluación del concepto .....	90
2.2 Desarrollo del diseño .....	92
2.2.1 Dibujos Técnicos, esquemas constructivos.....	92
2.2.2 Modelos o prototipos de estudio (imágenes) .....	97
2.2.3 Evaluación del Desarrollo(Usuario).....	132
2.2.4 Evaluación del Desarrollo(Especialista).....	135





2.2.5 Recomendaciones de los Productos.....	137
CAPÍTULO III. Diseño a detalle del proyecto y validación.....	147
3.1. Presentación de la propuesta final.....	148
3.1.1. Exploración de materiales y técnicas de fabricación .....	148
3.1.3 Detalles Constructivos y mecanismos .....	150
3.1.4. Pruebas y refinamiento .....	156
3.2. Validación final de la propuesta de diseño .....	169
3.2.1. Confrontación con los requerimientos del comitente .....	169
3.2.2. Confrontación con las necesidades de los usuarios.....	171
3.3. Costos del proyecto .....	173
3.3.1. Costos de producción .....	173
3.3.2. Costos de diseño .....	174
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	176
BIBLIOGRAFÍA .....	178
ANEXOS.....	181





# ÍNDICE FIGURAS

Tabla 1. Matriz de identificación y estimación cualitativa triple criterio ,Elaborado por Luis Medina 2014....	17
Tabla 2. Cualificación o Estimación Cualitativa del Riesgo, Elaborado por Luis Medina 2014.....	17
Tabla 3 .FODA Empresa A&B Reciclajes.....	19
Tabla 4 .Factores de riesgos laborales (p. 5), por Parra, M. 2003,Chile.....	23
Tabla 5. Etapas del Método Científico (Tamayo, M.2004,p.32).....	29
Tabla 6 .Estructura metodológica de Investigación .....	31
Tabla 7 .Metodología de Diseño Ambrose-Harris(2010,p.12).....	34
Figura 1. Espina de Pez ,Fundamentos Teóricos de Diseño... ..	34
Figura 2. Bodega A&B Reciclajes.....	41
Figura 3. Bodega A&B Reciclajes.....	41
Figura 4. Trabajador A&B Reciclajes.....	42
Figura 5. Trabajador A&B Reciclajes.....	42
Figura 6. Bodega y señalética preventiva A&B Reciclajes.....	43
Figura 7. Mapa de Riesgos A&B Reciclajes.....	43
Tabla 8. Requerimientos del Comitente.....	44
Figura 8. Mapa de Públicos de A&B Reciclajes.....	44
Figura 9. Árbol de Problemas de la empresa A&B Reciclajes.....	45
Figura 10 .Ecuador Times.net (2014).....	46
Figura 11. Material Gráfico proyecto de Berkeley.....	50
Figura 12. Material Gráfico proyecto de Berkeley.....	50
Figura 12.1. Video Prevención de Riesgos Laborales PUCE.....	52
Tabla 9. Plan de acción RECICLO.....	51
Tabla 10 . Comparación necesidades del usuario , requerimientos del comitente y productos.....	56
Tabla 11 . Comparación Requerimientos del comitente con las fases de aprendizaje.....	62
Figura 13. Cubo de ZWICKY, técnica de creatividad para determinar la Metáfora.....	63
Figura 14. Google Imágenes – Árbol de Guaba.....	64
Figura 15. Árbol de Guaba (USFQ.2012).....	64
Tabla 12. Comparación Requerimientos de Comitente-necesidades del Usuario con etapas del proceso transmisión de información.....	65
Figura 16. Sistema intersecado del proceso de socialización del material informativo.....	66
Figura 17. Factores de Riesgos , definiciones básicas, señalética preventiva.....	67





Figura 18. Flujograma del Sistema de desarrollo del Material Gráfico .....	68
Figura 19. Concepto del Proyecto.....	69
Tabla 13. Diseño estratégico del desarrollo gráfico.....	70
Tabla 14. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral.....	72
Tabla 15. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral.....	73
Tabla 16. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral.....	74
Tabla 17. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral.....	75
Tabla 18. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral.....	76
Tabla 19. Proceso de Producción Jaime Barroso (2008, pg. 153).....	77
Tabla 20. Guión Literario y Plan de Trabajo.....	81
Figura 20. Storyboard Video institucional Reglamento interno de seguridad y salud laboral.....	82
Figura 21. Storyboard Video institucional Reglamento interno de seguridad y salud laboral.....	83
Figura 22. Bocetos de Estructura del Folleto.....	84
Figura 23. Bocetos de Estructura del Folleto.....	84
Figura 24. Diagramación y distribución del Folleto Institucional.....	85
Figura 25. Bocetos Mapa de Riesgos evaluación.....	86
Figura 26. Boceto de Registro de Evaluación.....	87
Figura 27. Boceto de Zonificación de la empresa.....	88
Figura 28. Boceto de Diagrama de Flujo.....	88
Figura 29. Boceto de Ubicación y distribución de la señalética de prevención de Riesgos laborales.....	89
Tabla 21. Evaluación Concepto del Proyecto.....	90
Figura 30. Carta de Aprobación del Comitente.....	91
Figura 31. Formato de productos gráficos.....	92
Figura 32. Parámetros técnicos del color.....	93
Figura 33. Tipografía Dosis.....	94
Figura 34. Traducción de imagen.....	96
Figura 35. Traducción de imagen Hoja de guaba.....	96
Figura 36. Retícula.....	97
Figura 37. Desarrollo Pictórico del conceptos básicos.....	98
Figura 38. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales.....	99
Figura 39. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales.....	100
Figura 40. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales.....	101
Figura 41. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales.....	102
Figura 42. Señalética de prevención INEN.1984.....	103
Figura 43. Señalética de Equipo de protección INEN .1984.....	103
Figura 44. Producción de Video prevención de riesgos laborales.....	104
Figura 45. Producción de Video prevención de riesgos laborales.....	104
Figura 46. Producción de Video prevención de riesgos laborales.....	104





Figura 47. Portada Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral.....	105
Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral.....	106
Figura 49. Instructivo para evaluación de la información.....	117
Figura 50. Tablero Mapa de Riesgos Laborales.....	119
Figura 51. Ubicación y altura de mapa de riesgo.....	120
Figura 52. Ficha técnica Mapa de Riegos.....	121
Figura 53. Formato de Evaluación Digital.....	122
Figura 54. Zonificación de la Empresa.....	123
Figura 55. Diagrama de Flujo de los trabajadores de A&B Reciclajes.....	124
Figura 56. Distribución de la señalética preventiva.....	125
Figura 57. Fichas Técnicas de señalética preventiva áreas laborales.....	129
Figura 58. Altura de señalética en área operativa.....	130
Figura 59. Altura de señalética en área operativa.....	130
Figura 60. Altura de señalética en área Transporte.....	131
Figura 61. Altura de señalética en área Administrativa.....	131
Tabla 22. Parámetros de perfil de imagen- situación inicial.....	132
Tabla 23. Parámetros de perfil de imagen- situación final.....	133
Figura 62. Telaraña de Bernstain (situación inicial y final).....	134
Figura 63. Evaluación de los productos Patricia Roche.....	135
Figura 64. Carta de Aprobación del Comitente.....	136
Figura 65. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales.....	137
Figura 66. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales.....	138
Figura 67. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales.....	139
Figura 68. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales.....	140
Figura 69. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales.....	141
Figura 70. Áreas de la Empresa.....	142
Figura 71. Páginas Internas folleto.....	143
Figura 72. Mapa de Riesgos Laborales Evaluación Inicial.....	144
Figura 73. Mapa de Riesgos Laborales Evaluación Final.....	145
Figura 74. Registro de Evaluación.....	146
Tabla 24. Materiales de productos.....	149
Figura 75. Ficha técnica Mapa de Riegos.....	150
Figura 76. Riesgos Laborales Imanes, tamaño real.....	151
Figura 77. Señalética Preventiva Imanes, tamaño real.....	152
Figura 78. Soporte de Imán.....	153
Figura 79. Registro de Evaluación.....	154
Figura 80. Área de impresión mapa de riegos laborales evaluación.Escala 1:500.....	157
Figura 81. Artes Finales páginas internas- Tiros-Retiros ,Escala 1:250.....	158





Figura 82. Artes Finales páginas internas- Tiros, Escala 1:350.....	159
Figura 83. Artes Finales páginas internas- Tiros, Escala 1:350.....	160
Figura 84. Artes Finales páginas internas- Tiros, Escala 1:350.....	161
Figura 85. Artes Finales páginas internas- Tiros, Escala 1:350.....	162
Figura 86. Artes Finales páginas Respaldo, Escala 1:350.....	163
Figura 87. Artes Finales páginas Retiros, Escala 1:350.....	163
Figura 88. Imanes de riesgos laborales y señalética ,Escala1: 350.....	164
Figura 89. Matriz del Troquel .....	164
Figura 90. Arte Final, sobre de imanes riegos laborales -Tiro, Escala 1:350.....	165
Figura 91. Arte Final, sobre de imanes riegos laborales -Retiro, Escala 1:350.....	166
Figura 92. Arte Final, sobre de imanes riegos laborales - Tiro, Escala 1:350.....	166
Figura 93. Arte Final, sobre de imanes riegos laborales - Tiro, Escala 1:350.....	167
Figura 94. Arte Final, sobre de imanes señalética preventiva -Retiro, Escala 1:350.....	167
Figura 95. Registro de Evaluación formato PDF formularios , Escala 1:300.....	168
Tabla 25 . Adaptación de Lista de Control de Diseño empleado por Ambrose-Harris, (2010,pg.24).....	169
Figura 96 .Firma de Aprobación de la confrontación y validación de los productos.-.....	170
Figura 97. Segunda validación con el usuario.....	171
Figura 98. Segunda validación con el usuario.....	171
Tabla 26 . Cuestionario General de perfil de imagen- situación final 2da validación.....	172
Figura 99. Telaraña de Bernstain (situación final" da Validación).....	172
Tabla 27 . Costos de Producción- referente FUSIÓN CREATIVA.....	173
Tabla 28 . Costos de Diseño.(Dis. Jaime Guzmán - PUCE).....	174
Tabla 29 . Costos de Proyecto.....	175





# AGRADECIMIENTOS

---

Agradezco a mis padres y mi hermana por darme todas las oportunidades que se me han presentado en la vida, principalmente a todo ese esfuerzo de mi familia que me enseñaron a creer en una forma de vivir que supera mis límites pero mantiene la humildad de reír junto a todas las personas; a mi tío José Arellano y primo que me permitieron llevar acabo todo el proceso de desarrollo de este proyecto en su empresa A&B Reciclajes.

---







## **I. TEMA**

**DESARROLLO DE MATERIAL GRÁFICO INFORMATIVO QUE CONTRIBUYA A LA SOCIALIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA A&B RECICLAJES EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.**

## **II. RESUMEN**

A&B Reciclajes es una empresa destinada a la clasificación y recolección de material reciclado, al ser una empresa que demanda un espacio de trabajo amplio, con maquinaria pesada, se ha visto en la necesidad de implementar y normalizar estatutos para mantener un correcto ambiente de trabajo. Todos estas normas y reglas que se ven plasmados en un reglamento de seguridad y salud laboral, que esta destinado a todos los trabajadores de la empresa; el aplicarlo es una obligación que tiene todos los empleadores para poder precautelar la seguridad de cada trabajador y de igual forma para poder realizar sus actividades en el Distrito Metropolitano de Quito.

Teniendo en cuenta que los trabajadores de la empresa A&B Reciclajes, se encuentran en un grupo social bajo, en el que mucho de los integrantes no han terminado su periodo educativo, la forma de instruir o socializar este reglamento va influenciar en la recepción del mensaje aportando en un cambio de conducta laboral. La socialización de el reglamento de Seguridad y salud laboral, se lleva acabo median un sistema Gráfico integral que se divide en 3 fases importantes; la inducción, la difusión y la evaluación, son parte de este proceso cíclico que aportará a la cultura preventiva del la empresa, ayudando así a instruir a los trabajadores de la empresa A&B Reciclajes.





## II. ABSTRACT

A&B Reciclajes is a company destined to the classification and collection of recycled material, being a company that demands a wide space of work, with heavy machinery, it has been in need of implementing and normalizing statutes to maintain a correct work environment. All these rules and regulations are reflected in a regulation of occupational safety and health that is intended for all workers in the company. Applying it is an obligation that all employers have to be able to protect the safety of each worker and in the same way to be able to carry out their activities in the Metropolitan District of Quito.

Taking into account that the workers of the company are in a low social group, in which much of the members have not finished their educational period, the way to

instruct or socialize this regulation will influence the reception of the message contributing in a change of work behavior.

The socialization of the Occupational Health and Safety regulation is carried out through an integrated graphic system that is divided into three important phases: induction, diffusion and evaluation are part of this cyclical process that will contribute to the preventive culture of the Company, thus helping to instruct the workers of the company A&B Reciclajes.





### III. INTRODUCCIÓN

A&B Reciclajes se dedica a la recolección, almacenamiento y clasificación de material reciclado. Inicia sus actividades en el año de 1988 como una empresa individual o unipersonal naturalmente constituida, dentro de los lineamientos legales, comerciales, municipales y de medio ambiente requeridos por la legislación de la República del Ecuador. Cuenta actualmente con 22 trabajadores: 3 personas en el área administrativa y 19 personas en el área operativa. Cuenta con 4 camiones y una plataforma para el traslado de materia prima.

A&B Reciclajes está conformada de la siguiente manera:

#### **ÁREA ADMINISTRATIVA**

Gerente General

Subgerente

Talento Humano

Facturación y pagos

Logística

#### **ÁREA OPERATIVA**

11 Clasificadoras (mujeres)

4 empacadores (hombres)

4 transportistas (hombres)

### **POLÍTICAS**

-Nuestros productos deben estar libres de propiedades inaceptables que causen daños a la elaboración del producto terminado.

-Trabajaremos en cooperación con nuestros proveedores para garantizar que sus materiales cumplen con los mismos estándares de nuestros productos.

-Asegurar la Calidad en la producción y un empaçado sin defectos del material reciclado.

-Abarcar y liderar el mercado nacional con eficiencia y eficacia para de esta manera satisfacer las exigencias de nuestros clientes.

-La empresa antes de extender su mercado, deberá invertir en estudios de mercado para determinar las condiciones en las que se encuentra nuestro producto.

-La empresa deberá obtener una excelente rentabilidad durante el primer periodo para que de esta manera podamos subsistir en el mercado.

-La empresa necesitará una base de datos actualizada por cualquier imprevisto que se presente en la empresa.

-Es parte de nuestra política estimular la creatividad, la iniciativa y el sentido de responsabilidad de nuestro personal.

### **MISIÓN**

Recopilar desperdicio reciclable proporcionando una ayuda para todas aquellas personas, empresas, instituciones





y otros que necesiten eliminar estos desperdicios que vienen en corto plazo a ser innecesarios. Con el fin de proveer a nuestros clientes la mejor fibra secundaria para que procesen productos de consumo masivo y de calidad. Siendo parte importante del mantenimiento y mejoramiento de nuestro medio ambiente.

## VISIÓN

Extender nuestras fronteras de acción a nivel nacional para captar el mercado de compra y venta de papel reciclable y convertirnos en una empresa de mayor reconocimiento tanto en el ámbito comercial y del medio ambiente.

A&B Reciclajes siendo una empresa que forma parte de un vínculo social y otorga plazas laborales a la población quiteña, se ha visto en la necesidad de **precautelar y prevenir accidentes laborales** que se puedan efectuar en el establecimiento, garantizando un trabajo digno en las diferentes áreas laborales que forman parte de la estructura de A&B Reciclajes. Con el fin de aportar hacia el cumplimiento del Plan del Buen Vivir, establecido en el objetivo 9 sobre el trabajo digno en todas sus formas, (Plan del Buen Vivir, 2013-2017, p.76), es parte de la empresa proporcionar beneficios a sus trabajadores para el desarrollo de los talentos de cada persona en su labores de trabajo.

Como parte de las obligaciones del empleador es importante informar y socializar el tema de prevención de riesgos laborales a cada trabajador que forma parte de la empresa (Reglamento interno de Seguridad y Salud Laboral de A&B Reciclajes, Artículo 1,literal h), son necesidades laborales que se deben difundir para precautelar la salud y seguridad en todo el establecimiento; proporcionando parámetros que contribuyan a la cultura de prevención en cada usuario. Logrando asistir y cubriendo un problema que se presentan en las áreas laborales. Teniendo en cuenta que el nivel de educación de sus trabajadores es **Primaria-Secundaria** (Anexo 1), se ha visto la necesidad de implementar material gráfico que aporte de manera eficaz la difusión de la información con respecto a Seguridad y Salud Laboral, ya que su ejecución forma parte de la integridad de cada ser humano que forma parte de A&B Reciclajes.

La socialización de la información mediante material gráfico acerca de los riesgos laborales que existen en cada área de trabajo, aportará a optimizar la comunicación visual interna y por lo tanto precautelar la seguridad y salud de todo el personal, cumpliendo la Ley presentada en la Resolución 957 del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, promoviendo una cultura de prevención en los trabajadores de A&B Reciclajes.





## IV. JUSTIFICACIÓN

A&B Reciclajes es una empresa que ofrece servicios de almacenamiento y venta de material reciclado, como es el papel y cartón; teniendo en cuenta que forma parte de un desarrollo social-ecológico en el Distrito Metropolitano de Quito, aporta al medio ambiente en una etapa del proceso de reutilización del material reciclado, para ello cuenta con un personal que influye en el desarrollo y es el mecanismo de integración social dentro de la entidad. A&B Reciclajes garantiza un trabajo digno en las diferentes áreas laborales que forman parte de la estructura de la empresa. Con el fin de aportar hacia el cumplimiento del Plan del Buen Vivir como base principal para el desarrollo de los talentos de las personas, se ha tomado en cuenta el objetivo 9 que habla sobre el trabajo digno en todas sus formas, en su política 9.5, establece, “Fortalecer los esquemas de formación ocupacional y capacitación articulados a las necesidades del sistema de trabajo y al aumento de la productividad laboral”,(Plan del Buen Vivir, 2013-2017, p.76), es por esto que la socialización en procesos de condiciones laborales forman parte de la integridad del trabajador como una responsabilidad social de las autoridades, hacia el cumplimiento de una política que fortalece el Programa de Gobierno Ecuatoriano.

Tener en cuenta todos los accidentes a los que están propensos los trabajadores en la empresa, es una parte fundamental que aporta a la socialización de toda la información en prevención de los riesgos laborales, ya que las consecuencias de los accidentes pueden perjudicar a la empresa tanto en la parte económica como en la parte productiva de toda la organización, ya que puede existir demandas y sanciones por parte de las autoridades gubernamentales.

La comunicación es una disciplina que permite un cambio de comportamiento colectivo a través de la emisión de mensajes, “la eficacia de la comunicación es un tema trascendental, que tiene mucho que ver con la calidad de vida y con la calidad del funcionamiento de las sociedades,...”(Asintén,2000,p.5),el manejo y difusión de información en un el ámbito laboral que genera un cambio de comportamiento dentro de un grupo específico, en el caso del Diseño Gráfico la emisión de un mensaje a través del manejo de materiales visuales forman parte de un aporte primordial en la socialización y entendimiento de la información, “ la imagen además de transmitir el mensaje específico, también contribuye a la construcción de la cultura en el más amplio sentido de la palabra,...promoviendo modelos de pensamiento y de conducta...”(Frascara,2006, p.13), por lo tanto el desarrollo de materiales visuales son capaces de aportar en el cambio de





conducta y aceptación de la realidad en el ámbito laboral.

Joan Costa (2003) “define al diseño de información la parte del diseño gráfico orientado específicamente a difundir mensajes útiles y utilizables para los individuos y la sociedad” (p.103). En el caso de A&B Reciclaje es importante tomar estos insumos de diseño para generar una propuesta de mensajes gráficos útiles para que los trabajadores puedan entender y aplicar este proceso de seguridad laboral. Entendiendo los conceptos básicos y teorías de la comunicación visual, el desarrollo de material gráfico informativo aportará en el comportamiento de este grupo específico, incentivando la cultura de prevención como parte importante de la seguridad del personal de A&B Reciclajes. Teniendo en cuenta que la información acerca de prevención de riesgos laborales maneja un lenguaje técnico que tiene características limitadas; transmitir este tipo de mensajes a un grupo objetivo con un nivel de educación promedio de primaria, dificulta el entendimiento de dicha información. Por lo tanto es importante considerar el aporte del material gráfico para la comprensión del mensaje específico y por lo tanto sea aplicado por los trabajadores de la empresa.

Considerando que la sociedad forma parte de nuestro desarrollo integral, el aporte y la ayuda a grupos específicos desde el ámbito comunicacional, son parte de la formación

tanto personal como académica; integrando a una comunidad solidaria con un ambiente estable y productivo. Velar por la seguridad del personal es un aspecto a considerar, ya que todos somos parte de una sociedad en la cual toda persona debe ser considerado como una ficha fundamental en toda organización; en el que el respeto prevalezca y se maneje de una manera adecuada. El motivo personal del desarrollo de este proyecto es enfrentar una realidad que viven muchas empresas y personas en el medio laboral; es importante considerar sus condiciones tanto físicas como intelectuales para proporcionar todo tipo de información, contribuyendo al desarrollo laboral de cada persona involucrada en la empresa.





## V. DIAGNÓSTICO

A&B Reciclajes es una empresa que contribuye a la conservación ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito, esta formada por un grupo de veintidos personas que se distribuyen en cuatro áreas principales que se distribuyen de la siguiente manera:

Gerencia	1 persona
Área Administrativa	2 personas
Área Operativa	15 personas
Área de Transporte	4 personas

En una entrevista que se realizó a Natalie Jiménez persona encargada de Talento Humano de A&B Reciclajes (N. Jiménez, comunicación personal, 10 de Mayo de 2016)., manifestó “tenemos el reglamento de seguridad y salud de trabajo pero no se ha hecho una inducción a los trabajadores, no existe un registro de la capacitación que por ley nos determina que lo debemos hacer”. En una encuesta realizada por el departamento de Talento Humano en el cual se abordó el tema del reglamento de seguridad y salud del trabajo (Anexo 2), se consultó si conocen los riesgos laborales en cada área en las que se desempeñan y los resultados muestran que el 89 % de los trabajadores desconocen del tema, y el 89 % del grupo no conocen acerca del reglamento interno de seguridad y sa-

lud del trabajo, en el que consta los riesgos laborales que podrían afectar a los trabajadores dentro de la empresa.

Para poder desarrollar el Reglamento interno de seguridad y salud laboral de toda empresa, un experto en el tema realiza una inspección general de toda la empresa considerando todas las áreas de trabajo en las que se desempeñan cada trabajador. La información obtenida a partir de este análisis se la traduce en un matriz de identificación de triple criterio (Tabla 1) que genera parámetros de los riesgos laborales en la empresa, y determina información clave que ayuda a definir todos los aspectos de seguridad y salud laboral. Esta tabla se desarrolla para evaluar el nivel de riesgo actual en las diferentes áreas de la empresa con respecto a los diferentes factores de riesgo que influyen en todo el proceso de análisis; están clasificados en : factores físicos, factores mecánicos, factores químicos, factores biológicos, factores ergonómicos, factores psicosociales, factores de riesgo de accidentes mayores. La calificación de cada factor se da dentro de un rango de 4 a 7, fija la cualificación o estimación cualitativa del riesgo en cada área de la empresa reflejando el tipo de riesgo que se encuentra cada área. (Tabla 2).





## MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN CUALITATIVA TRIPLE CRITERIO

INFORMACIÓN GENERAL			FACTORES DE RIESGO																				CUALIFICACIÓN													
			FACTORES FISICOS		FACTORES MECÁNICOS				FACTORES QUÍMICOS		FACTORES BIOLÓGICOS		FACTORES ERGONÓMICOS		FACTORES PSICOSOCIALES		FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES				ESTIMACIÓN DEL RIESGO															
AREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	TRABAJADORES (AS) total	Mujeres No.	Hombres No.	Temperatura elevada	Temperatura baja	Ruido	caídas al mismo nivel	caídas a distinto nivel	salidas de objetos por desplome o demueblamiento	Orden y Limpieza	Manejo de vehículos	almacenamiento	Póvo Inorgánico	Aerosoles (especificar)	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	infecciosidad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Trabajo Sembrado	Levantamiento manual de objetos	Movimiento repetitivo	Posición de pie	Atención Sostenida	Alta responsabilidad	Trabajo monótono	Inundaciones	erupciones volcánicas	Zona de riesgo	Terremotos	Incendios	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE			
GERENCIA	Planificación Estratégica	Propietario	2	1	1	6	6	6	6	6						6	6	6	5				4	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6	MD	IP	IT
		Planificación				6	6	6	6							6	6	5					4	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6			
		Contacto proveedores				6	6	6								6	6	5					4	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6			
		Seguimiento				6	6	6								6	6	5					4	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6			
AREA RRRH Y	Selección de personal	Selección	4	2	2	6	6	6	6			6				6	6	5		7			4	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
ADMINISTRACION	Contabilidad	Manejo Nomina				6	6	6	6		6					6	6	5		7			4	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Contactos				6	6	6	6		6					6	6	5		7			4	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Liquidaciones				6	6	6	6		6					6	6	5		7			4	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Pagos				6	6	6	6		6					6	6	5		7			4	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Facturación				6	6	6	6		6					6	6	5		7			4	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
AREA OPERATIVA	Empacadores	Clasificación	18	9	9	6	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6		7	7	7	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Almacenamiento				6	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6		7	7	7	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Entrega				6	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6		7	7	7	3	3	6	6	6	6	6	6	6				
AREA TRANSPORTE		Recoleccion	5	0	5	6	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6		7	7		3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Bodegaje				6	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6		7	7		3	3	6	6	6	6	6	6	6				
		Entrega				6	6	6	6	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6		7	7		3	3	6	6	6	6	6	6	6				
			29	4	4	IP	IP	IP	IP	IP	IT	IP	IP	IT	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IT	IT	MD	MD	MD	IP	IP	IP	IP	IP	IP	IP				

Tabla 1. Matriz de identificación y estimación cualitativa triple criterio, Elaborado por Luis Medina 2014

## CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO

4 Y 3	RIESGO MODERADO	ESTIMACION DEL RIESGO
6 Y 5	RIESGO IMPORTANTE	
9, 8 Y 7	RIESGO INTOLERABLE	

Tabla 2. Cualificación o Estimación Cualitativa del Riesgo, Elaborado por Luis Medina 2014





Según la matriz de identificación y estimación cualitativa triple criterio de A&B Reciclajes (Tabla 1) determinada por Luis Medina, técnico en seguridad y prevención de riesgos de trabajo de la entidad que se emitió en el 2014, se determinó que el 9% del área operativa y de transporte se encuentran dentro del valor 7 que corresponde a un riesgo intolerable (Tabla 2) que inciden en factores mecánicos y ergonómicos. El 58,6% de todas las áreas de trabajo se encuentran dentro del valor 6-5 que corresponde a riesgo importante que inciden en los factores físicos , mecánicos, químicos, biológicos y de riesgo de accidentes mayores. El 10,4% de todas las áreas de trabajo se encuentran dentro del valor 4-3 que corresponde a un riesgo moderado que inciden en factores psicosociales. Lo cual nos da un resultado de que el 67,6% se encuentra en zonas que deben tomarse en cuenta para la prevención de accidentes laborales.

En función del FODA institucional (Anexo 3), se describe la existencia varios factores ineficientes que perjudican a la empresa y que inciden en el área productiva, se toma en cuenta además todo los aspectos con relación a la comunicación y socialización de información primordial a los trabajadores la cual existe muchas deficiencias que se establece en las debilidades de la empresa como tal.

En el análisis acerca del nivel de educación de los trabajadores de A&B Reciclajes (Anexo 1) y se determinó que el 52% del personal se encuentran en un nivel de educación primaria - secundaria que corresponden al área operativa, mientras que el 47% del los trabajadores tienen un nivel de bachillerato y superior, que corresponde al área administrativa. Se concluyó que la mayoría del personal tiene un nivel de educación primaria, factor importante para la generación de información con respecto a la emisión del mensaje específico.

El material gráfico preventivo de riesgos laborales que se presentan en las diferentes áreas de trabajo para los trabajadores se colocó en situación emergente y de manera rápida; en una entrevista que se realizó al subgerente Eduardo Arellano (E. Arellano, comunicación personal, 10 de Mayo de 2016) manifestó que “se colocó por obtención de permisos de funcionamiento de los bomberos pero no se a profundizado el conocimiento del material a los trabajadores”. Con los resultados preliminares presentados; no existe una debida socialización a cerca de riesgos laborales dirigida hacia los trabajadores de la empresa , que esta establecida en la Resolución 957 del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral de A&B Reciclaje , por lo tanto al no entender los riesgos laborales que existen en la empresa los accidentes laborales pueden ser una





amenaza primordial en toda la empresa, perjudicando toda la producción y sustento del desarrollo laboral.

## FODA EMPRESARIAL

### FORTALEZAS

1. Venta diaria de materia prima
2. Concientización ambiental
3. Asignación de procesos
4. Reuniones quincenales
5. Posicionamiento en la mente del cliente
6. Renovación de flota camiones
7. Mantenimiento preventivo de maquinaria
8. Se intenta mejorar constantemente los procesos administrativos
9. Colaboración de clientes con capacitaciones manejo residuos
10. Pagos de clientes al día

### DEBILIDADES

1. No hay actualización de sistema
2. Es alta la rotación del personal y el ausentismo
3. No existe una buena comunicación interna a los empleados
4. Pérdida de proveedores
5. Maquinaria obsoleta
6. No Existe Innovación de los Productos
7. No se tiene una eficaz estrategia de comunicación
8. Pago permisos municipales altos
9. No existe trabajo en equipo
10. Poca eficiencia operacional
11. No existe imagen corporativa establecida
12. No existe Capacitaciones hacia los colaboradores (pocas)

### OPORTUNIDADE

1. Fidelización de los clientes de materia prima
2. Adaptación de necesidades del mercado
3. Transporte puerta a puerta para proveedores
4. Pagos de facturas puntuales a proveedores
5. Bascula Camionera
6. Mejoramiento de Procesos administrativos y operativos
7. Flota de camiones grande
8. Personal calificado en operaciones de producción
9. Línea de financiamiento de clientes (P. Familia y Cartopel)
10. Negociación de precios nuevos clientes.

### AMENAZAS

1. Grandes competidores en el mercado
2. Nuevos Permisos municipales
3. Cambio en el sistema tributario vigente(imposición altos impuestos)
4. Devolución de materia prima mal clasificada
5. No existe planificación General
6. Tecnología obsoleta
7. Deficiencia en infraestructura
8. Falta de motivación y comunicación empleados
9. Guerra de precios proveedores y competencia
11. Auditorias
12. Sanciones Laborales
13. Clausura por incumplimiento de la Ley

Tabla 3. FODA Empresa A&B Reciclajes





## VI. OBJETIVOS

---

### GENERAL

Desarrollar material gráfico informativo que contribuya a la socialización de la prevención de Riesgos Laborales para los trabajadores de la empresa A&B Reciclajes en el Distrito Metropolitano de Quito.

### ESPECÍFICOS

-Identificar los riesgos laborales, problemas informativos y de gestión operativa existentes en cada área de trabajo de la empresa A&B reciclajes.

-Definir los requerimientos del comitente y las necesidades de los usuarios pertinentes a la realidad laboral de la empresa.

-Desarrollar material gráfico informativo enfocado en la realidad y necesidades de los trabajadores de la empresa A&B Reciclajes.

-Validar las propuestas gráficas de prevención de riesgos laborales con los trabajadores de la empresa A&B Reciclajes.





## VII. MARCO TEÓRICO

### SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Seguridad y salud ocupacional es una obligación que toda persona tiene derecho, por lo que forma parte de la integridad del ser humano y es un factor principal en toda entidad dentro de sus actividades laborales, “la salud es uno de los derechos fundamentales de los seres humanos, y lograr el más alto grado de bienestar, depende de la cooperación de individuos, naciones y de la aplicación de medidas sociales y sanitarias.”(Parra,2003,p.1). La implementación de la socialización acerca de salud y seguridad laboral forma parte de una gestión de desarrollo laboral que es una responsabilidad de cada autoridad de la empresa ; es por eso que la inducción de dicha información debe formar parte de un sistema comunicativo que intervenga en la conducta de cada trabajador de la empresa, al igual debe aportar en concientizar a cada individuo y ser un modelo aplicable actuando directamente con el bienestar integral de todos los miembros de una empresa.

“Las condiciones sociales y materiales en que se realiza el trabajo pueden afectar el estado de bienestar de las perso-

nas en forma negativa. Los daños a la salud más evidentes y visibles son los accidentes del trabajo”(Parra,2003,p. 2). Todo el personal que forma parte de una empresa está propenso a diferentes accidentes laborales que afectan a la salud de la persona como tal y a la producción de la empresa, es por eso que la prevención forma parte de un factor primordial en cada organización y es una responsabilidad por parte del empleador dar a conocer los diferentes riesgos que se llevan a cabo dentro de la entidad. “Un riesgo profesional es aquella situación de trabajo que puede romper el equilibrio físico, mental y social de las personas” (Parra,2003, p. 5). La prevención de los riesgos laborales por consecuencia aportará a precautelar la seguridad de cada trabajador y prevenir actos perjudiciales que forman parte de las actividades diarias de cada trabajador, socializar cada riesgo esta determinado en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud laboral de A&B Reciclaje, teniendo en cuenta que es una obligación para toda empresa.

Los Riesgos laborales pueden afectar al desempeño físico de los trabajadores de la empresa, por lo tanto la determinación





de dichos riesgos van a influenciar en gran medida al desarrollo de información para la prevención de todos los riesgos laborales.

Riesgo Laboral es todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño, esta potencialidad se conoce ya sea por el historial de la empresa en donde se encuentra presente el riesgo o por los antecedentes tomados de otras realidades. Un riesgo profesional es aquella situación de trabajo que puede romper el equilibrio físico, mental y social de las personas (Parra, 2003, p.4).

El conocimiento de los riesgos laborales va a determinar una condición que forma parte de la integridad del personal de cada empresa, la prevención de los riesgos laborales identificados en cada área de trabajo, enfrenta una acción de cuidado integral de la persona, son los procesos laborales los que condicionan dichos riesgos. “De un adecuado análisis de los riesgos se desprenden medidas de prevención apropiadas para reducirlos o eliminarlos” (Parra, 2003, p.4); teniendo en cuenta todos los tipos de riesgos se desarrolla un plan de acción para comunicar el tema en la empresa y por lo tanto se establece una debida interacción con el usuario final. A continuación se presenta una clasificación de los factores de riesgos laborales que afectan a la persona en toda empresa.





FACTORES DE RIESGO	COMENTARIO
Condiciones generales e infraestructura sanitaria del local de trabajo	Protección climática adecuada, disponibilidad de instalaciones sanitarias, de agua potable, de comedores.
Condiciones de seguridad	Condiciones que influyen en los accidentes, incluyendo las características de máquinas, equipos y herramientas, seguridad general del local y del espacio de trabajo y riesgos de las fuentes de energía.
Riesgos del ambiente físico	Condiciones físicas del trabajo, que pueden ocasionar accidentes y enfermedades. Por ejemplo, ruido, vibraciones, condiciones de temperatura.
Riesgos de contaminación química y biológica	Exposición directa a contaminantes químicos o biológicos, por ser parte del proceso de trabajo.
Carga de trabajo	Exigencias de las tareas sobre los individuos: esfuerzo físico, posturas de trabajo, manipulación de carga, exigencias de concentración.
Organización del trabajo	Forma en que se organizan las tareas y se distribuyen tiempo de trabajo, funciones y ritmo.

Tabla 4. FACTORES DE RIESGOS LABORALES Parra, M. 2003, Chile.

El Ecuador ha implementado desde el 2000 un Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Cortés, 2007, p.62), por lo tanto ha sido base para todos los reglamentos generados por cada empresa que se desempeña en el país, es por eso que el cumplimiento de dicho reglamento es una responsabilidad de cada patrono, precautelando la seguridad de sus trabajadores y por lo tanto fomentando la prevención de accidentes laborales, cumpliendo la ley del Código Laboral en el Artículo 42 literal 2 (Código de Traba-

jo. 2015), como parte de las obligaciones de los empleadores. Dentro del Reglamento se dan normas generales para la observación de los trabajadores que establecen un ambiente laboral digno para el desarrollo de las actividades de cada trabajador y por lo tanto no traer sanciones que perjudiquen a la empresa al momento de ser inspeccionados por el Ministerio de Previsión Social y Trabajo; de igual manera por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.





## CULTURA PREVENTIVA

“La cultura es el conjunto de modos y costumbres habituales de la empresa para la realización de los trabajos,”(Mendoza,2004,p.59) el concepto de cultura dentro de una empresa forma parte de todo el conjunto de actividades que se realizan para el desarrollo empresarial, actuando como ámbito que pretende generar un conducta específica en un usuario final. Según Linda Smircich, “la cultura es así una variable o un medio que podría ser administrado para mejorar el desempeño y el logro de los objetivos de una comunidad”.(Rodríguez,2009,p.68), es por eso que la implementación de información en un grupo específico actúa directamente al desarrollo de la empresa y en este caso a la prevención de riesgos que afecten a la seguridad y salud del trabajador de la empresa.

La cultura preventiva forma parte de una relación directa con los labores de la empresa, teniendo en cuenta el concepto de cultura, la relación que tiene con la prevención forma parte de la regularización de hábitos y costumbres personales para velar la seguridad y salud de cada persona, participando de una actividad laboral determinada. “La gestión de prevención de la empresa es aquella que hace que todos los trabajos de la empresa se hagan de manera preventiva,....Trabajar preventivamente no es trabajar lento, sino trabajar bien; ello evita acciden-

tes y un sin fin otros hechos indeseados...”, (Mendoza,2004,p.15).Son las costumbres de seguridad, el factor fundamental de la cultura preventiva dentro del desarrollo operativo, el conocimiento de dicha información preventiva interviene en las acciones de producción de un lugar específico, y por lo tanto forma parte de una cultura empresarial.

Según Silvana Peralta en su tesis Factores que inciden en la cultura organizacional define “al hombre como elemento principal de la empresa, con necesidades que van más allá de la economía,...” (Peralta, 2003,p.74). Esto nos dice que el personal desempeña funciones que cumplen objetivos para un bien común; la productibilidad de la empresa dependerá siempre del compromiso del colaborador, la seguridad y salud de cada uno, es por lo tanto una responsabilidad que el empleador debe tener en cuenta para el entorno laboral.

AmeP Safe-Pro es una herramienta para la “Gestión Preventiva” de toda empresa. (Mendoza,2004,p.15), este método aporta en su mayoría al desarrollo de una cultura preventiva, presentando una filosofía que tiene como guía principal la seguridad del trabajador y ayudará al direccionamiento preventivo de accidentes laborales. (Mendoza,2004,p.22). Siendo una herramienta de gestión de mantenimiento preventivo, forma parte de un material que fomenta actividades estratégicas





para un cambio cultural. En el cual uno de sus apartados importantes, es la generación de un plan de formación al trabajador; el cual determina todos los factores de seguridad y riesgos laborales dependientes del área de trabajo (Mendoza,2004,p.141). Siendo este unos de los procedimientos de comunicación en la emisión de un mensaje específico hacia un grupo determinado, aportará a el cambio de conducta preventiva y por lo tanto fortalecerá la cultura empresarial.

## COMUNICACIÓN INTERNA

“La comunicación y la información en el seno de la empresa no son una moda actual, si no una respuesta a la creciente complejidad de la propia empresa” (Villafañe,J. 1993, p.237), el desarrollo de una buena comunicación es primordial para el desempeño laboral de cada trabajador de la empresa, la importancia de tener en cuenta toda la información clarificada a toda la organización fortalece una función estratégica que apoya y sustenta estructuralmente el proyecto empresarial y funciones laborales (Villafane,J. 1993, p.238). El desarrollo constante y la evolución de la comunicación interna es un aspecto principal que estructura determinadas funciones dentro de la empresa, la interacción con todo el personal es pilar importante que refuerza y integra toda la cohesión de un grupo específico (Villafañe,1993, p.239). Es parte importante de todo empresario considerar este as-

pecto ya que forma parte de la construcción de toda la organización y es esencial en un proceso de evolución y participación de toda la empresa en el medio.

Siendo la productividad aspecto a considerar por toda empresa, es por lo tanto la comunicación interna quien puede aportar todos estos procesos a partir de una transmisión de información operativa que están directamente relacionados con la rentabilidad de la empresa (Villafañe,1993, p.242).

## DISEÑO INFORMATIVO

El Diseño forma parte de un procedimiento sistemático que depende mucho de los factores de la sociedad, “El diseño es un proceso de resolución de problemas centrado en las personas...”(Best,2009,p.12), es por eso que el desarrollo de proyectos de diseño va depender en gran medida del usuario final llevando a la comunicación como un servicio determinado. “El diseño es un catalizador de cambio” (Best,2009,p.40), por lo tanto depende de cómo se maneje la información, como influye en el usuario para generar un cambio de conducta que pretenda en este caso fortalecer la cultura de prevención.

La información es uno de los elementos fundamentales en la emisión de un mensaje, forma parte de la estructura de la comunicación y va depender de una interpretación





clara, "el diseño de información es una manera de trabajar en el diseño para la solución de problemas de información, hacia el entendimiento"(Mijksenaar,2001,p.13). La organización y la interpretación forman parte de un desarrollo visual clave para el entendimiento del mensaje, sabiendo que el Diseñador Gráfico es el interprete que configura mensajes creados por otras personas y de esta manera sean más legibles hacia un grupo objetivo determinado, el Diseño Gráfico es por lo tanto una disciplina que aporta en desarrollo de materiales gráficos eficientes de comunicación (Frascara,2006,p.25).

La comunicación visual aporta en gran medida a la transmisión de mensajes determinados, depende del Diseño Gráfico para el desarrollo de material que actúe en el medio en el que se aplique dicho mensaje, que pretenda un cambio de conducta en el usuario final. Según Frascara (Asinsten,2000) el Diseño Gráfico, visto como actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.

Teniendo en cuenta las fortalezas que tiene el Diseño Gráfico, es una disciplina que mejora las condiciones de visualización de una información específica, "el Diseño de Información consiste en la visualización de la informa-

ción mediante el Diseño Gráfico" (Coates,Ellison,2014,p.4), por lo tanto en el tema de prevención de riesgos laborales la codificación de la información aportará en el cambio de conducta de los trabajadores de la empresa, esta va depender de todo un sistema gráfico que forme parte de toda área de desarrollo.

La implementación de los prototipos de diseño gráfico con respecto a la prevención de riesgos laborales está en la capacidad de fortalecer el cambio de conductas de comportamiento dentro de la empresa, y es por eso que el análisis y investigación del usuario permite desarrollar códigos de información claros para el entendimiento de toda la información destinado a los trabajadores de la empresa. "El diseño para seguridad pública e industrial o prevención de accidentes , requiere usualmente mensajes breves, de alta potencia visual..."(Frascara,2006,p.145). Es por eso que forma parte de un desarrollo sistemático en donde el diseño es el constructor de una solución frente a un problema, en donde los mensajes de comunicación deben fortalecer la prevención e informar de manera eficiente.





## APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

La adquisición de la información es un proceso de aprendizaje que forma parte de una relación con el usuario y a su vez dentro de un proceso de comunicación. “El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas ...” (Díaz y Hernández,2002,p.39), es importante considerar este aprendizaje ya que forma parte de un proceso en la relación entre la nueva información y las experiencias previas que ayudará a mejorar el aprendizaje de toda la información presentada y por lo tanto fomentar una iniciativa en la motivación intrínseca, participación activa, comprensión, y aprender a aprender como lo establece Díaz y Hernández en su libro Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (2002,p.44).

Es importante destacar este proceso de aprendizaje que se relaciona con los requerimiento y productos establecidos por el comitente. Existen tres fases que se considera de este tipo de aprendizaje que contempla (Díaz y Hernández,2002,p.45):

### FASES DE APRENDIZAJE

Fase inicial (percepción de la información)

Fase Intermedia (configuración de esquemas y relación de la información)

Fase terminal (conocimientos integrados, dominio de la información)





Estas fases parten de un proceso de enseñanza y forman parte del proyecto como estructura principal relacionándolo con los requerimiento del comitente y a su vez con las necesidades del Usuario. Aportando en el proceso de formación dirigida al personal de A&B Reciclajes.





## VIII. METODOLOGÍA

### METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

#### - Método Científico

Según Mario Tamayo y Tamayo(2004) el método científico “es un conjunto de procedimientos por los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigativo”(p.28).Se toma en cuenta este método como una herramienta que aportará al descubrimiento de todo proceso que involucre la determinación de las conclusiones que solucionen el proyecto a presentar.

Para el proceso de pensar y reflexionar se establecen 5 etapas para resolver el problema que se presenta en la tabla 4 (Tamayo,2004,p.32).

ETAPA DE MÉTODO CIENTÍFICO	RELACIÓN
Percepción de una dificultad	Determinación del problema de emisión de información en los trabajadores de la empresa A&B Reciclajes.
Identificación y definición de las dificultades	Son dificultades que permiten definir la realidad del la empresa con mayor precisión.
Soluciones Propuestas para el problema	Los requerimientos del comitente solucionar un problema establecido en la empresa.(Riesgos Laborales).
Deducción de las consecuencias de las soluciones propuestas.	Prototipos de diseño que forman parte de la solución del problema específico.
Verificación de la hipótesis mediante la acción	Validación en la aplicación de los productos desarrollados a partir de la investigación.

Tabla 5.Etapas del Método Científico (Tamayo, M.2004,p.32).





## **-Método de investigación Cualitativa y Cuantitativo**

“El Método cualitativo tiende a ser de orden descriptivo, orientado a estructuras teóricas”. (Tamayo,2004,p.57).La implementación del método cualitativo, ayudará al entendimiento específico del usuario según sus condiciones laborales para poder generar material gráfico con referente al tema en prevención de riesgos laborales que fortalezca la conducta del usuario o grupo objetivo en este caso el personal de A&B Reciclajes y poder comunicar la información presentada. “Se caracteriza por la utilización de un diseño flexible para enfrentar la realidad y la población de estudio en cualquiera de sus alternativas” (Tamayo, 2004,p.58), para poder comprender todos los gustos y preferencias del usuario y poder que el producto comunique de manera eficaz y funcione adecuadamente, ayudando al entendimiento de la información.

En la investigación cuantitativa aportará a la obtención de datos específicos de los trabajadores y por lo tanto determina valores que ayudarán a entender el entorno de la empresa y condiciones de los trabajadores de la empresa, “se especifica en términos generales en el desarrollo del estudio. Puede haber o no intervención y el mínimo de distracción. Histórica etnográfica y estudio de casos”(Telos Cira de Pelekais,2000,p.349).

## **UNIVERSO Y MUESTRA**

### **UNIVERSO**

El trabajo de investigación se establece en la empresa A&B Reciclajes del Distrito Metropolitano de Quito, con un total de 22 trabajadores.

### **MUESTRA**

La muestra se realiza con todos los 22 trabajadores de la empresa.





## -ESTRUCTURA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	HERRAMIENTA	TEMAS A INVESTIGAR
Cualitativo	Entrevista estructurada	Ficha de entrevista	Papel y Lápiz Grabadora de voz	-Información específica de Riesgos Laborales destinada a un especialista en el tema de Capacitación y socialización.
Cualitativo	Entrevista estructurada	Ficha de entrevista	Papel y Lápiz	-Información de Riesgos Laborales a un especialista en Seguridad y Riesgos Laborales.
Cualitativo y Cuantitativo	Seguimiento	Registro –Resumen de Observación  Encuestas	Cámara Fotográfica Papel y Lápiz	-Información exhaustiva y completa de las tareas y funciones del personal operativo de la empresa. - Análisis de las piezas gráficas existentes, su ubicación, su uso y nivel de impacto.
Cualitativo y Cuantitativo	Seguimiento Encuestas	Registro –Guía de Observación Participantes  Encuestas	Cámara Fotográfica Papel y Lápiz	- Preferencias de los trabajadores con relación al Reciclaje. - Comportamiento, flujos de trabajo y conflictos dentro del área de laboral de un trabajador.

Tabla 6 .Estructura metodológica de Investigación





## **-TÉCNICAS**

Las Técnicas e instrumentos de investigación(Sampieri, Collado, Lucio, 2006,p.603) destinado a los 22 trabajadores de la empresa será:

-Guía de observación de participantes con preguntas estructuradas dirigido a los trabajadores para entender preferencias de los mismos y condiciones.

-Entrevistas destinadas a los a expertos en el tema de seguridad y salud laboral y capacitación en el tema que aporten material e información.

- Guía de Seguimiento que ayude a obtener información exhaustiva y completa de las tareas y funciones del grupo objetivo.

-Encuestas que ayuden a obtener información acerca del Reglamento Interno de seguridad y salud Laboral.





## **-METODOLOGÍA DE DISEÑO POR AMBROSE-HARRIS**

Según Ambrose-Harris “el diseño es un proceso que convierte un encargo una petición en un producto acabado o una solución de diseño”(Ambrose-Harris, 2010,p.11). Es por eso que se toma esta metodología de diseño como una herramienta clave que pretende entender de manera asertiva al usuario final dentro de un sistema de elementos claves para codificar la información que se va a comunicar. Las fases de la metodología de Ambrose-Harris, clarificarán las diferentes necesidades que se requieren en el proyecto y ayudará a desarrollar una propuesta efectiva que aborda un tema específico.

Este proceso de diseño está determinado por 7 fases de desarrollo del diseño dados por Ambrose-Harris (2010,p.12) en el cual consta de:





	<b>FASES DE LA METODOLOGÍA</b>	<b>FASES DEL PROYECTO</b>
<b>1</b>	<b>Problema de Diseño</b> Comprensión precisa del problema	Comprensión e identificación de las necesidades de la empresa con referencia a los riesgos laborales (Capítulo I)
<b>2</b>	<b>Investigación</b> Se revisa toda la información del problema de diseño.	Se identifican las necesidades del usuario con respecto al problema para determinar parámetros que aporten al desarrollo de la propuesta gráfica y de los una indagación de las propuestas gráficas ya existentes. (Capítulo I)
<b>3</b>	<b>Ideación</b> Se identifican la motivación y las necesidades del usuario final.	La soluciones claras que ayuden a mejorar el comportamiento de los trabajadores de A&B Reciclajes. (Capítulo II).
<b>4</b>	<b>Creación de Prototipos</b> Trata de resolver y llevar a cabo las ideas, que se presentan para que sean revisadas por el grupo u otros participantes.	Trata de resolver y llevar a cabo las ideas generadas a partir del diagnóstico, que se presentan para que sean revisadas por el grupo u otros participantes, comprendiendo los fundamentos básicos de las propuestas de diseño (Capítulo II).
<b>5</b>	<b>Selección</b> Se comparan las soluciones propuestas con los objetivos del encargo.	Se comparan las soluciones propuestas con los objetivos del encargo del proyecto destinado a la empresa para implementarlos.(Capítulo II).
<b>6</b>	<b>Implementación</b> Desarrollo del Diseño	Desarrollo del Diseño su validación (Capítulo III).
<b>7</b>	<b>Aprendizaje</b> Entrega Final	Entrega Final de las propuestas graficas y productos establecidos(Capítulo III).

Tabla 7 .Metodología de Diseño Ambrose-Harris(2010,p.12)

## -FUNDAMENTO TEÓRICO DE DISEÑO

A continuación en la figura 1 se establecen todas las metodologías para el desarrollo del proyecto y del producto.



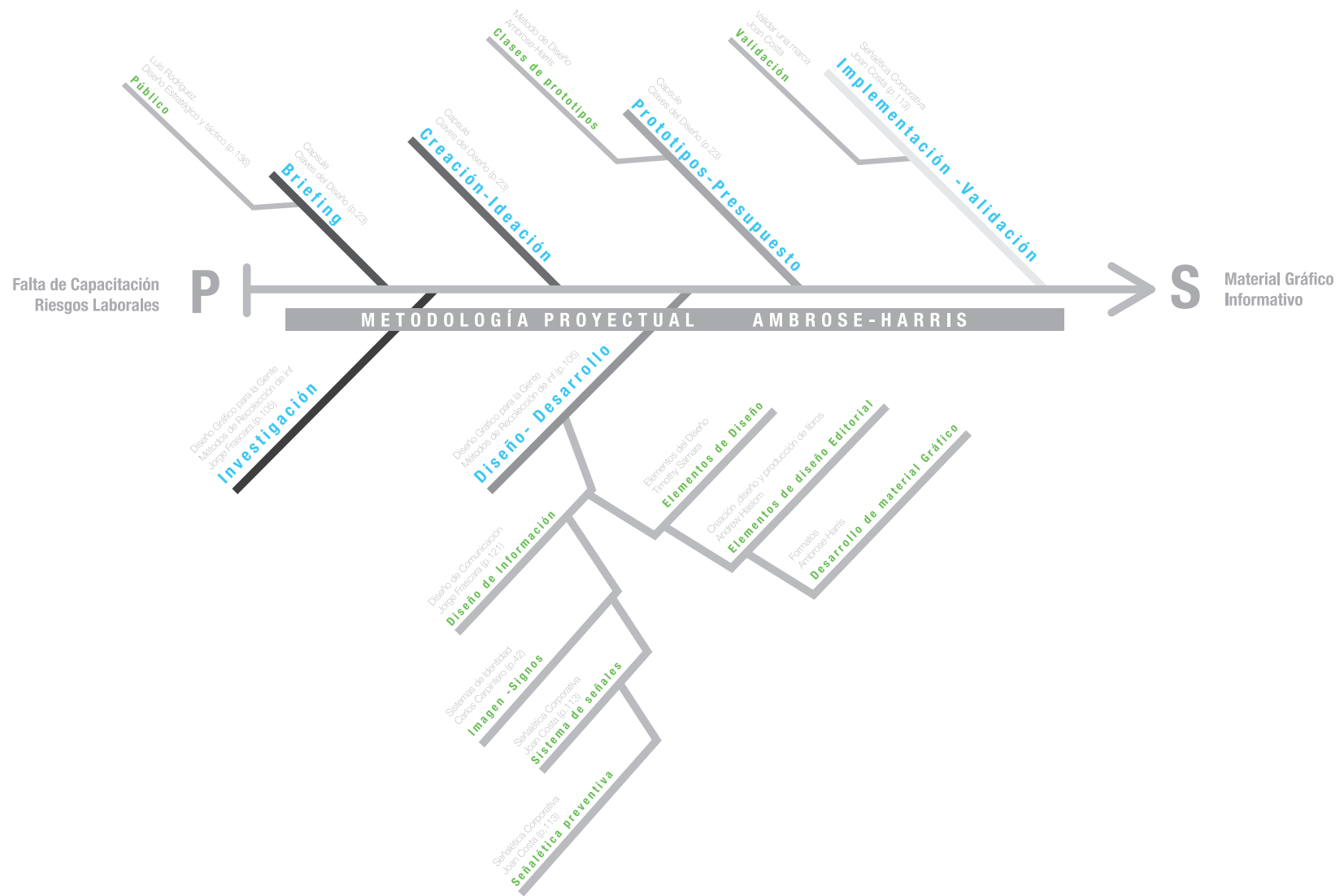


Figura 1.Espina de Pez , Fundamentos teóricos de Diseño





## **IX. SÍNTESIS DE CONTENIDOS DE LOS CAPÍTULOS**

---

En el Capítulo 1 habla sobre la investigación que se realizó, todo aborda hacia el problema principal que se evidencio en la Empresa A&B Reciclajes. Muestras las necesidades del usuario y a su vez tipologías que aportan al conocimiento del tema de prevención de riegos laborales.

En el Capítulo 2 se aborda todo el proceso para la ideación de la propuesta de diseño, principalmente el concepto de diseño que es el eje principal de toda las propuestas que se presentan en el proyecto, se determina

todo el proceso de diseño partiendo desde la obtención de los atributos hacia un sistema comunicacional didáctico para el usuario final.

En el Capítulo 3 se presentan las propuestas finales ya con la exploración de materiales, la validación del producto final con el usuario y los costos tanto de producción como de diseño.





# CAPÍTULO I

Investigación y definición de requisitos del Proyecto de Diseño.





## 1.1 INVESTIGACIÓN

### 1.1.1 ANTECEDENTES

A&B Reciclajes es una empresa que ofrece sus servicios de almacenamiento, clasificación y venta de material reciclado (papel y el cartón), a diferentes entidades que buscan mejorar sus procesos ambientales en el Distrito Metropolitano de Quito. Cuenta con un personal que forma parte de las diferentes actividades que se realiza en la empresa, como es la recolección, transporte, clasificación y empaquetado del material, tanto para el área de producción y administración de la empresa; todo esto lleva un proceso que se lo realiza dentro de las instalaciones con sus debidas prevenciones en las diferentes áreas de trabajo. Siendo una empresa que es un centro de acopio de material, no cuenta con las mejores condiciones laborales, ya que la acumulación del material reciclado es parte de su trabajo diario; según Marcos Puigredon (Anexo 4), especialista en diseño técnico de los programas o cursos de capacitación laboral de la Corporación PEER<sup>1</sup>, “una em-

presa de reciclaje por sus condiciones laborales se encuentra en un riesgo medio alto” (M. Puigredon, comunicación personal, 14 de Abril del 2016); por lo tanto en A&B Reciclajes se considera importante intervenir en las necesidades de socializar el tema de seguridad y salud de sus trabajadores, cumpliendo una responsabilidad designada por el Ministerio de Trabajo del la República del Ecuador y precautelar la seguridad de cada persona que conforma la empresa y por lo tanto la prevención de accidentes laborales que perjudiquen tanto al trabajador como a la empresa. En el Código de Trabajo del Ecuador en el Art. 434 establece:

Reglamento de higiene y seguridad.- En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años (p.107).

1 Corporación PEER CORPORACIÓN PEER, fue creada en 1973, incorporándose a la sociedad de la información y el conocimiento. El reto permanente ha sido, la formación, preparación y actualización del Talento Humano ecuatoriano, para asegurar el éxito de la gestión empresarial en todos los niveles de la organización.

Respaldan nuestro trabajo las certificaciones del Ministerio del Trabajo (MDT), el Comité Internacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (CISHT), y de la Secretaria Técnica de Capacitación (SETEC), avalando nuestra seriedad y compromiso con nuestros clientes.(Corporación PEER, 2016)





La importancia de un reglamento interno de seguridad y salud laboral va ha ser una herramienta primordial de información para todos los trabajadores de la empresa ya que es un medio de regular e informar todos los riesgos que se presentan en la entidad. La socialización de éste es un aspecto que forma parte de una obligación establecida por el Código de Trabajo del Ecuador hacia todas las entidades. Considerando la Resolución 957 del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo II, acerca de políticas en la prevención de riesgos laborales, se tiene en cuenta que es necesario proporcionar a los trabajadores que forman parte de una entidad, las mejores condiciones laborales y a su vez presentando la información del reglamento de salud y seguridad en el trabajo; promoviendo así la creación de una cultura preventiva dentro de la empresa. De igual manera la formación a los trabajadores de los riesgos que se presentan en el establecimiento es un aspecto fundamental que forma parte de la integridad del trabajador y de el empleador (Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.2005).El reglamento interno de Seguridad y Salud de Trabajo de la empresa A&B Reciclajes es una herramienta básica que se ha desarrollado para los trabajadores promoviendo la PREVENCIÓN de riesgos laborales y aspectos principales de la seguridad de cada trabajador; considerando todos los derechos de cada integrante de la empresa y a su vez interviniendo en todas

las facultades físicas y mentales del personal dentro de la horas laborales.

A&B Reciclajes actualmente se enfrenta a un etapa de cambio, para cumplir las nuevas normas establecidas por entidades gubernamentales; que se han implementado en el transcurso de los años. Con el fin de que exista un correcto funcionamiento laboral y un adecuado ambiente de trabajo para los trabajadores de cada empresa. Siendo este un factor importante, la entidad ha establecido las normas técnicas de bomberos, que es un aspecto importante en el caso de incendios y a su vez en el funcionamiento de la empresa; los extintores, detectores de humo, red hídrica, un sistema de automatización de la red hídrica y señalética preventiva son elementos que se han adaptado en la empresa actualmente, el uso correcto de todos estos elementos son parte de la formación destinada a los trabajadores, las capacitaciones que se han implementado han sido tan solo de estos aspectos de prevención de incendios y no en el caso de Riesgos Laborales como tema general, siendo parte fundamentales del Reglamento Interno de Seguridad y Salud laboral. “La forma en el que se ha hecho esta inducción del tema de prevención de incendios y uso de material contra de incendios ha sido de forma verbal y práctico, lo supo manifestar Eduardo Arellano persona a cargo de la seguridad y salud laboral de la empresa A&B Reciclajes (E. Arellano, comunicación personal, 10 de Mayo del 2016).





La socialización en el tema de prevención de riesgos laborales dirigido a los trabajadores, es una responsabilidad que cada empleador, se debe realizar como constancia y registro del cuidado de sus trabajadores; como lo establece tanto en el reglamento interno de seguridad y salud del trabajo de la empresa y a su vez en la Resolución 957 del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2005), evitando accidentes laborales y sanciones por parte de las entidades gubernamentales.

En la revisión de las hojas de contratos, proporcionado por el departamento de Talento Humano, en el aspecto de educación de todo el personal de A&B Reciclaje (Anexo 1), se pudo determinar que el 52% del personal se encuentran en un nivel de educación Primaria -Secundaria que corresponden al área operativa, siendo el porcentaje más alto de trabajadores de la empresa y el área de mayor riesgo laboral, muchos de los trabajadores no entienden la información que se les ha proporcionado debido a su lenguaje técnico y al nivel de percepción de los trabajadores.

Un aspecto importante a considerar es la protección de cada trabajador, siendo una empresa en el que el riesgo laboral es considerado medio alto, determinado en la Matriz de identificación y estimación cualitativa triple criterio (Tabla 1) por sus actividades y la in-

fraestructura de la empresa; el manejo y el entendimiento de todos los factores de riesgos existentes es importante para cada trabajador, los cuales no son claramente identificados por el personal de A&B Reciclajes, claramente demostrado en una observación (Anexo 5) al personal de la empresa, como se muestra en las figuras a continuación:





Figura 2. Bodega A&B Reciclajes



Figura 3. Bodega A&B Reciclajes





El la figura 2 y 3 se puede evidenciar que al ser un lugar de almacenamiento del material reciclado no consta con las mejores condiciones laborales, por lo tanto existen varios factores de riesgo para todos los trabajadores de la empresa. Es importante considerar la limpieza y el orden de todo el material ya que esto puede ocasionar accidentes laborales al personal, aspecto que no es tomado en cuenta al momento de realizar las diferentes actividades laborales.

El uso de los implementos de protección son necesarios para cada actividad de trabajo ya que el material que se clasifica y la manipulación de equipos pueden considerarse tóxicos. En la figura 4 se evidencia que no utilizan todos los equipos de protección adquiridos por la gerencia de la empresa.



Figura 4. Trabajador A&B Reciclajes

Tener en cuenta todas las posturas a nivel ergonómico y la mala posición puede causar lesiones a futuro en el caso de levantamiento de cargas y posiciones del cuerpo tanto sentado como parado. Se evidencia en

la figura 4 la postura en un lugar inadecuado y en la figura 5 el levantamiento de cargas una postura que puede causar daños a futuro.



Figura 5. Trabajador A&B Reciclajes

La necesaria señalización de cada riesgo es una norma establecida en los Acuerdo Ministerial 1257 de Reglamento De Prevención, Mitigación Y Protección Contra Incendios , Capítulo 1, Artículo 1(Acuerdo ministerial 1257,2009,p.2)<sup>1</sup>. En la figura 6 y 7 se evidencia la implementación de la señalética y el mapa de riesgos; en el registro de guía de observación a los trabajadores y haciendo entrevistas a estos muchos de ellos supieron manifestar que no identifican las señalética de prevención (Anexo 5), desconocen muchas señales que se aplican dentro de la empre-

1.Art. 1. - Expedir el "Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios", cuyo contenido certificado por esta Subsecretaría y la Dirección de Defensa Contra Incendios se anexa al presente; el mismo que entrará en vigencia y será de obligatorio cumplimiento a partir de su suscripción, manteniendo subordinación respecto de la Constitución de la República y concordancia con la Ley de Defensa Contra Incendios y su reglamento general de aplicación, y, demás normas conexas.





Figura 6. Bodega y señalética preventiva



Figura 7. Mapa de Riesgos A&B Reciclajes

sa, información que está establecida en el reglamento de seguridad y salud laboral de la empresa, y es aspecto para la prevención de riesgos laborales ya que forman parte de señales preventivas de todo el establecimiento además de la educación del personal.

Los trabajadores son los que están propensos a accidentes laborales dentro y fue-

ra de la empresa. La falta de socialización en el material de prevención de riesgos laborales no contribuye en el entendimiento de la información presentada (Anexo 2) y por lo tanto no concientizan la necesidad de implementar todas las medidas de seguridad y salud laboral como parte fundamental del desarrollo de cada actividad dentro de la empresa, lo que causaría pérdidas tanto para el personal como para la empresa que forma parte de una responsabilidad social en el aspecto de reciclaje dentro del Distrito Metropolitano de Quito. Para ello el personal de Talento Humano de la empresa, ha visto la necesidad de implementar instrumentos versátiles que ayude en la socialización de la información en el tema de prevención de riesgos laborales considerando las condiciones educativas de los trabajadores, optimizando tiempo y clarificación de conceptos básicos en riesgos laborales.

Por lo tanto el requerimiento es generar material informativo gráfico y dinámico, para una clara recepción del mensaje tomando las necesidades del usuario hacia quien va dirigido, en este caso los trabajadores de A&B Reciclajes; a su vez se necesita implementar un sistema de evaluación que profundice la identificación de los riesgos laborales en cada área de la empresa por parte de los trabajadores.

A continuación se presenta los requerimientos que forman parte de la





comunicación de dicha información y un sistema gráfico informativo:

REQUERIMIENTO	PRODUCTO
Diseñar Medio Gráfico informativo que promueva el Reglamento interno de seguridad y salud laboral	Presentación con información del Reglamento Interno de seguridad y salud laboral. Socialización del contenido del Reglamento tanto de la prevención de Riesgos laborales y señalética preventiva .
Material gráfico informativo que contemple toda la información requerida.	Folleto informativo de prevención de riesgos laborales y señalética preventiva de la empresa. Sistema integral con los productos de evaluación.
Diseño de un sistema de evaluación para registro y constancia de la información presentada.	Sistema de identificación de Riesgos Laborales Guía de distribución y sujeción de las señalética preventiva en la empresa A&B Reciclajes.

Tabla 8. Requerimientos del Comitente

La identificación de el Público establecido por Joan Costa (2010) se determina en la siguiente figura:

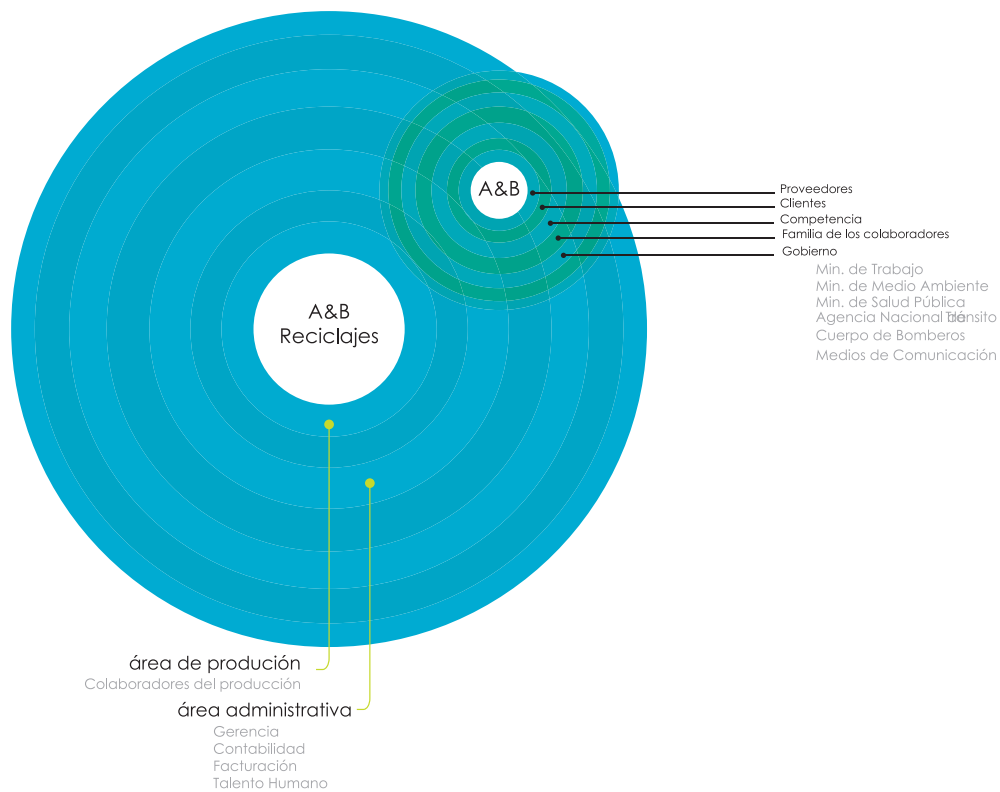


Figura 8. Mapa de Públicos de A&B Reciclajes.(Costa,2010,p.109)





En el mapa de públicos (Figura 8), se determinó que el producto está dirigido para el público interno de la empresa que son todos los trabajadores del área de producción. El departamento de talento humano se involucra dentro del proyecto para proporcionar información requerida para sustentar los requerimientos solicitados, entendiendo como un problema principal la falta de co-

municación dentro de la empresa en el tema de prevención de riesgos laborales se busca solucionarlo aplicando dichos requerimientos en el tema de seguridad y salud de los trabajadores y fomentar la cultura de prevención en la organización. Se realizó un árbol de problemas (Figura 9) que puede evidenciar las causas y efectos del problema principal.

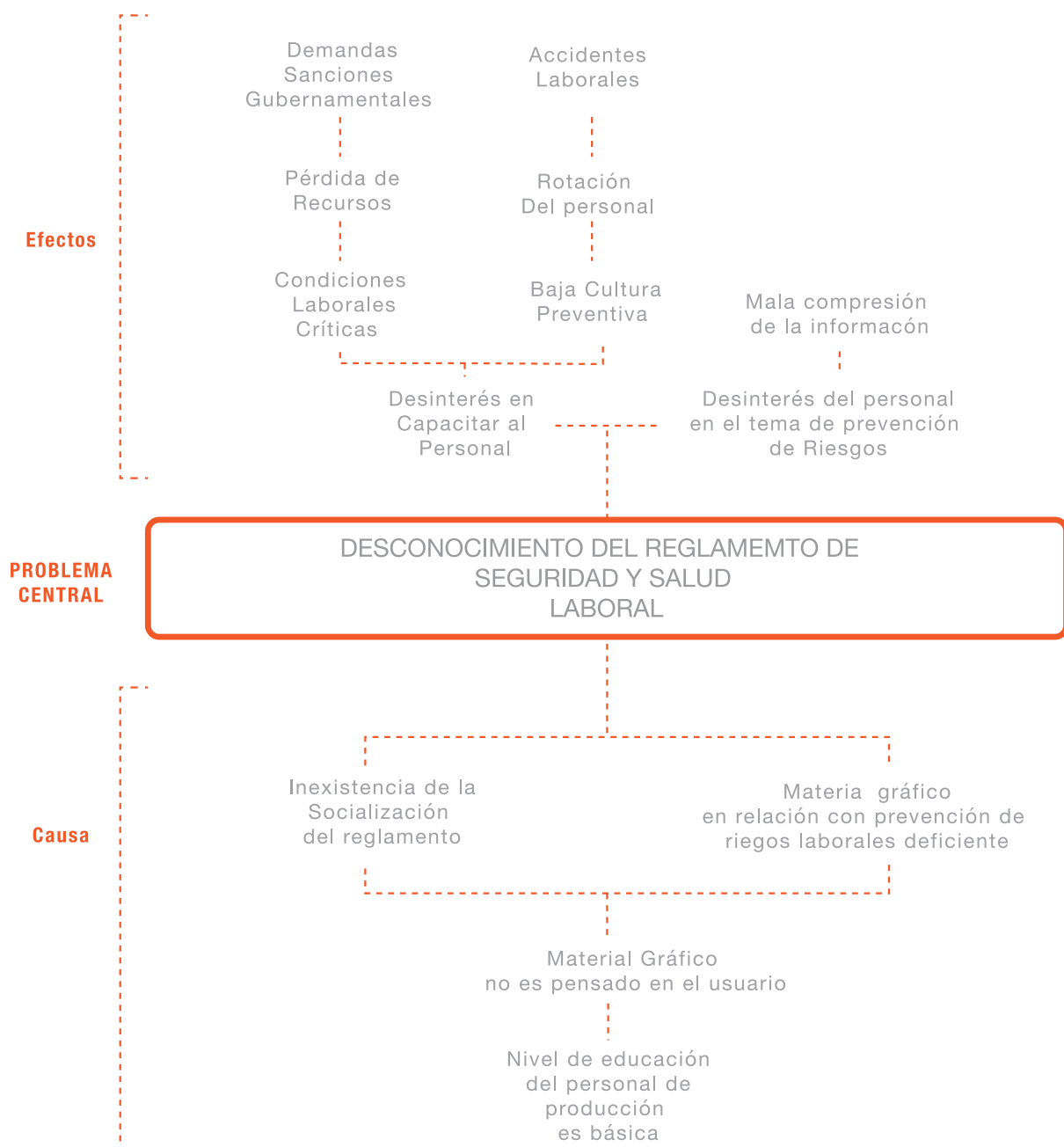


Figura 9. Árbol de Problemas de la empresa A&B Reciclajes





### 1.1.2. ANÁLISIS TIPOLÓGICO

La prevención de los riesgos laborales en toda empresa tanto privada como pública ha formado parte de un factor principal de regularización de las condiciones laborales para el trabajador; es por eso que muchas entidades del gobierno han visto la necesidad de programar y organizar socializaciones del Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Ecuador, para que cada empresa se toma en cuenta todas las regularizaciones y normativas que se aplican dentro del país para generar una buena cultura de prevención y por lo tanto cumplir con la ley establecida por el gobierno. La iniciativa en este caso por la compañía Trébol Consultores SA en el año 2014, en el mes de mayo, fue socializar el Sistema Nacional de Gestión y Prevención de Riesgos Laborales destinado para distintas empresas que desean conocer acerca del tema, un sistema que se toma en cuenta, ya que muchas empresas deben considerar este aspecto que es principal para el funcionamiento de estas; ya que deben cumplir aspectos legales que son importantes en el funcionamiento de cada actividad económica. El evento consistía en mega charlas con material informativo, en este caso una presentación, la cual era parte de las charlas dirigidas por un consultor de la compañía Trébol, el manejo de la información debe ser analizado por cada persona que asistió a las charlas y posteriormente transmitir dicha



información a los trabajadores (Ecuador. TIMES, 2014).

Es importante considerar la información que se presenta a cada trabajador, bajo las condiciones laborales de cada empresa y el desarrollo de las actividades para cada entidad laboral, ya que la información que dicta la compañía Trébol Consultores SA es general y no es específica para cada empresa.



Figura 10 .Ecuador Times.net (2014)

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el presente año, a tomando la iniciativa de dictar charlas a empresas, en este caso de Santo Domingo de los Tsáchilas, acerca de Riesgos de Trabajo; brindado a las entidades de esta provincia la información necesaria para mejorar y conocer acerca de la prevención de accidentes laborales. El director provincial de IESS, Marco Vaca Bedoya constató, la necesaria aplicación de estas charlas, en las cuales se tiene en cuenta las medidas correctivas para minimizar los impactos de riesgo de las empresas. Todo esto se llevó a cabo a partir del terremoto ocurrido en el año 2016 en las costas ecuatorianas, para precau-





telar las seguridad y salud de los trabajadores de las empresas de la provincia. El IESS actualmente brinda este servicio de manera gratuita a todos los empresarios interesados en el tema. Forma parte de una información general en las que todas las empresas deben normalizar a sus trabajadores y es por lo tanto un reglamento establecido por el ministerio de trabajo que es necesario implementar y cumplir todas las normas establecidas en el documento (IESS,2016).

Considerando estas dos empresas tanto privadas como públicas, que forman parte de una socialización de información en prevención de Riesgos Laborales, la necesidad de conocer y informar las normativas y las debidas condiciones en prevención de accidentes laborales, es un aspecto a reflexionar ya que son entidades que implementan métodos de enseñanza para empresas que tiene conciencia de las necesidades de sus trabajadores, hay que tener en cuenta que el conocimiento es estandarizado y programados por entidades gubernamentales que realizan la socialización a partir de una información general y no específica de cada actividad que se realiza en cada empresa. El Ministerio de Trabajo como regulador de los beneficios y cumplimiento de normas establecidas para los trabajadores, consta con un viceministerio de Seguridad y Salud laboral que actúa directamente en cada empresa para hacer cumplir los derechos de trabajo

y su protección; los cuales presentan varias normativas que forman parte de la información clasificada de cada empresa, tales como:

- Instrumento Andino (Decisión 584) y Reglamento del Instrumento (957)
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo – Decreto Ejecutivo 2393
- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas
- Convenios OIT relacionados a la Seguridad y Salud ratificados por Ecuador
- Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica
- Fe de erratas s/n (a la publicación del acuerdo no. Mdt2015- 0141, instructivo para el registro de Reglamentos y comités de higiene y Seguridad en el trabajo del ministerio Del trabajo del ministerio del trabajo, Efectuada en el registro oficial no. 540 De 10 de julio de 2015).
- Instructivo para el registro de Reglamentos y comités de higiene y Seguridad en el trabajo del ministerio Del trabajo
- Acuerdo no. Mdt-2014-0243 (se reforma el acuerdo no. Mrl-2012-203, Manual de requisitos y definición del Trámite de aprobación del reglamento de seguridad y salud).





Documentos que forman parte del reglamento interno de seguridad y salud laboral de cada empresa basado en parámetros específicos y desarrollado por un experto en el tema de seguridad y salud laboral; teniendo en cuenta que estos documentos manejan un lenguaje técnico, la socialización de todos los temas del documento hacia los trabajadores debería ser de manera versátil para optimizar tiempo y nivel de entendimiento. Son los trabajadores que forman parte de la empresa que deben conocer y entender la información presentada, el reglamento es un herramienta clave para el desarrollo de todas las actividades de la empresa pero no consta con una comunicación clara hacia personas con un nivel de educación básica, en el caso de A&B Reciclajes este documento fue emitido por un especialista en el tema, realizando un proceso de investigación para el desarrollo del reglamento y la identificación de los riesgos laborales. Pero la socialización no ha sido implementada hacia los trabajadores ya que el departamento de Talento Humano ha visto la necesidad de ver un lenguaje amigable que ayude a mejorar el entendimiento de dicha información. Cumpliendo así una responsabilidad y normativas del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores, mejorando el ambiente de trabajo de toda la empresa, considerado por el Ministerio de trabajo del país.

La importancia de socializar esta in-

formación preventiva de riesgos laborales, ha visto la necesidad de implementar material que forma parte de todo el Reglamento de Seguridad y Salud laboral, actuando frente a los trabajadores de toda la empresa. En el Ecuador se presenta este tipo de información de forma muy textual y técnica que es difícil de entender para usuarios con un nivel de educación baja encareciendo el contenido dentro del documento y la comprensión de dicha información, es por eso que se toma en cuenta referentes de otros países que han fomentado la prevención de riesgos laborales en los trabajadores y han realizado materiales que informen acerca del tema en empresas específicas de reciclaje.

Un proyecto que se realizó en la ciudad de Berkeley en el Estado de California de los Estados Unidos, implementó material gráfico informativo con relación a la seguridad de los trabajadores en las plantas de reciclaje; consideran los autores de este proyecto que es necesario implementar un instructivo para capacitaciones del programa de salud laboral, que formalice la información con respecto a la prevención de riesgos laborales, es en este caso en empresas o plantas de reciclaje en las que se considera que las condiciones laborales no son las más adecuadas para los trabajadores y por lo tanto varían de acuerdo a las actividades que se realicen en cada planta, considerando el entorno y el contexto de





los usuarios (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo de los EE. UU, 2013).

El material informativo consta con diferentes temas con respecto a los peligros presentes en las áreas laborales, de igual manera contiene ilustraciones que hace más familiar la identificación de la prevención de los riesgos laborales, acompañada de toda la información en su gran mayoría textos para fundamentar toda los temas presentados. Todas las temáticas van acorde a situaciones de accidentes que ocurren en las plantas de reciclaje, es un documento que consta de 24 páginas, y abarca toda la información necesaria; en comparación con la matriz de riesgo (Tabla 1) de A&B Reciclajes son los puntos a implementar para la socialización de la prevención de los riesgos laborales. Es importante considerar la información del Reglamento de seguridad y salud laboral para entender todos los riesgos que se aplican en la empresa. En comparación con la de otros países en el caso de Estados Unidos, tener en cuenta el contexto de los trabajadores es primordial y forma parte de la investigación para socializar la información. La comprensión del lenguaje técnico en personas con un nivel de educación primaria debe ser muy visual, es por eso que se toma en cuenta todos los medios gráficos para implementar y socializar dicha información, en la que no consten muchos texto, sea clara y versátil al momen-

to de evaluar el contenido. En las Figuras 11 y 12 se presentan imágenes del documento que proporciona dicha información.

Las figuras presentadas constan con un material informativo muy técnico, la forma de configuración de la información forma parte de las imágenes presentadas y como estos interactúan dentro del lugar de trabajo, personajes que forman parte de la composición, colores que identifican las distintas áreas y riesgos que se emplean en la información, son aspectos importantes a considerar para la generación de un producto de calidad.

Como se aprecia en las figuras 11 y 12, la imagen es una ejemplo de lo que se quiere implementar, en el cual se presenta como una acción frente a los riesgos y accidentes que se pueden implemetar, el contenido a su vez es proporcional a la ilustración, pero los contenidos son muy extensos para un tipo de personas con un nivel de educación primaria.






### Polvo y otros peligros presentes en el aire

**Trabajadores, para protegerse:**

- Usen un respirador en la manera en que se les enseñó. También usen guantes y gafas protectoras.
- Limpíen las superficies de trabajo y el piso todos los días.
  - No barran ni usen una manguera de agua a presión porque esto hace que el aire se llene de polvo. En lugar de eso usen un trapeador y agua.
  - Trapeen el agua que quede en el piso y las superficies para que no se desarrollen bacterias ni moho.
- Si usted es operador, por ejemplo, si es conductor de un buldócer u operador de una trituradora (shredder) y trabaja en una cabina: quédese dentro de la cabina con las ventanas cerradas mientras trabaja.
- Lávense las manos y la cara antes de comer y beber y antes de ir a casa.
  - Báñense y lávense el cabello al final del día de trabajo.
  - Si no se bañan en el trabajo, báñense y lávense el cabello en cuanto lleguen a casa.



Lávense las manos

- Dejen su ropa y sus zapatos de trabajo en el trabajo. Cámbiense de ropa al llegar al trabajo y al salir.
- Si tienen problemas respiratorios, explíqueme a su médico sobre su trabajo y que puede haber polvo y moho en el aire.

### Peligros ergonómicos



**Peligros ergonómicos**

Trabajar jornadas largas en la banda separando plástico, vidrio y otros materiales puede causar desgaste y lesiones en el cuerpo. Cuando usted carga objetos pesados, se tuerce, se estira o hace la misma acción una y otra vez, puede lastimarse o desarrollar dolores llamados "lesiones ergonómicas".

**Efectos en la salud**

Las lesiones ergonómicas afectan a sus músculos, nervios, huesos y tendones. Podría sentir dolor en diferentes partes del cuerpo. Algunos síntomas comunes incluyen:


- inflamación o dolor (constante o que punza)
- adormecimiento
- rigidez
- cosquilleo (como si esa parte del cuerpo se hubiera "dormido")
- hinchazón
- debilidad
- pérdida de la coordinación

"Conozco a personas que se han lastimado los brazos, la espalda, la cadera... por las cargas pesadas que tenemos que levantar y el trabajo repetitivo que desempeñamos".

6 Seguridad en las plantas de reciclaje
Seguridad en las plantas de reciclaje 7

Figura 11. Material Gráfico proyecto de Berkeley

### Polvo y otros peligros presentes en el aire



"Cuando salgo de trabajar estoy cubierto de polvo. No quiero ni saber cómo estaremos por dentro".

"¿Podemos padecer de problemas respiratorios por todo lo que está en el aire que respiramos?"

## Polvo y otros peligros presentes en el aire

Los materiales reciclables pueden romperse, hacerse pedazos y empezar a echarse a perder. El hecho de tirar los materiales, y la mezcla y agitación que hay en la banda, llenan el aire de polvo y de otras cosas peligrosas, posiblemente:

- **Polvo:** de papel, plástico, vidrio y otros materiales que empiezan a degradarse.
- **Moho:** de papel mojado, madera y comida y desechos que se echan a perder.
- **Bacterias:** de materiales que están echándose a perder o heces.
- **Vapores químicos:** de productos de limpieza, pesticidas, pinturas y solventes.
- **Gases de diésel:** del escape de camiones, excavadores (buldóceros) y otros vehículos.

### Polvo y otros peligros presentes en el aire

**Efectos en la salud**

El **polvo y el moho** que hay en las plantas de reciclaje pueden causar problemas de salud como:

- irritación en los ojos, la nariz y la garganta
- tos, nariz suelta o que está tapada
- alergias
- efectos sobre la salud a largo plazo, como asma y enfermedades pulmonares

**Las bacterias y el moho** también pueden causar coque en los ojos y la piel y síntomas parecidos a los de la gripe.

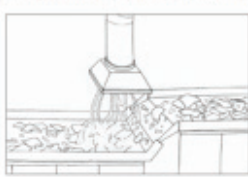
**Las sustancias químicas** pueden irritar los ojos, la nariz y la garganta. Algunas sustancias químicas pueden provocar erupciones y quemaduras en la piel o causar problemas de salud con el paso del tiempo.

**Los gases de diésel** pueden causar asma y, a largo plazo, cáncer pulmonar.

### Cómo aumentar la seguridad en el lugar de trabajo

♦ **Medidas que puede tomar la gerencia:**

- Evitar que el aire se llene de polvo y moho.
  - Instale un sistema de ventilación con extractores locales. Este sistema de ventilación debe estar cerca de la banda para quitar o "atrapar" el polvo antes de que se disperse y llene todo el lugar de trabajo.
  - Instale y use rociadores para evitar que el polvo se disperse en el aire.



Ventilación con extractores locales

2 Seguridad en las plantas de reciclaje
Seguridad en las plantas de reciclaje 3

Figura 12. Material Gráfico proyecto de Berkeley





ReCiclo es una empresa de Guadaluajara -México que gestiona la reutilización de los residuos de construcción, concientizada con el medio ambiente para activar un sistema económico sustentable y reusable. Cuenta con el servicio de:

- Servicio de contenedores(contenedores de distinto volumen para el vertido de residuos)
- Planta de reciclaje(Reciclo basa su actividad en la recogida, almacenamiento, transporte y gestión de los residuos).
- Vertedero RNP(El vertedero se utiliza para el depósito controlado de residuos industriales).

Esta empresa relacionada con el reciclaje recibe el premio de la Confederación Es-

pañola de Organizaciones Empresariales, por gestionar un programa de gestión dinámico y práctico de prevención de riesgos laborales a sus trabajadores en el cual abarca parámetros importantes que se consideran importantes para generar una cultura preventiva en la empresa, compuesto por las siguientes acciones presentadas en el cuadro:

Acción 1	Estudio en centros de trabajo para la evaluación de los riesgos generales derivados de la actividad.
Acción 2	Participación activa de los trabajadores en la elaboración de los planes de prevención y evaluación de riesgos.
Acción 3	Encuestas de percepción de riesgos laborales, realizadas de forma anual a los empleados.
Acción 4	Reuniones mensuales de directivos y empleados para la comunicación, recordatorio y actualización de las medidas de prevención adoptadas, y las acciones a realizar en caso de emergencia.
Acción 5	Facilitación a los operarios de manuales y fichas informativas específicas sobre el uso, los riesgos y las medidas preventivas a adoptar para cada tipo de maquinaria.
Acción 6	Creación de equipos de emergencia compuestos por un encargado de dirigir al grupo en los pasos a seguir en caso de emergencia y un equipo de intervención de primeros auxilios.

Tabla 9. Plan de acción RECICLO





Se toma en cuenta estas acciones para considerar la gestión de activación de la prevención de los riesgos laborales y como este puede influenciar en las necesidades del usuario, ReciClo toma en cuenta esta gestión como un medio importante de seguridad para proteger a sus trabajadores ya que son la fuente vital de su gestión laboral y es por eso que a su vez gana un premio que es considerado importante para la Confederación Española de Organizaciones Empresariales, determinando pautas que proporción a todos los participantes de la empresa información primordial que activa la prevención de riesgos laborales (Reciclo,2009).

El ejemplo que determina esta empresa es con relación a la actualización de la información ya que el tiempo forma parte de las condiciones laborales del trabajador, por lo tanto la actualización de las acciones con referencia a la salud y seguridad laboral contribuyen a la cultura de prevención en la empresa (Reciclo,2009). El constante contacto de información con los usuarios hace denotar que toda la construcción de los medios preventivos forman parte de los trabajadores y ellos aportan en su medida para la creación de un informe que es actualizado con el pasar del tiempo y es necesario para la productividad de la empresa como tal.

Se toma en cuenta además el material que presenta la Pontificia Universidad Ca-

tólica de Quito con respecto a la seguridad y salud laboral, son videos dentro del portal de la universidad, que presenta las normas de seguridad dentro de la universidad en el caso de que exista incendios, sismos o otros accidentes mayores; todo el material informativo es presentado por un personaje que cuenta las normas de seguridad y determina que hacer en estos casos (PUCE, 2015). Se toma como referencia el video como parte del canal de comunicación para dar conocer toda la información con respecto a la Seguridad y salud Laboral, en este caso solo abarca un tema específico, se debería informar además de los riesgos laborales que existen en toda la institución como parte de la socialización del reglamento, todo el relato es plano y no evidencia situaciones reales en referencia al tema.



Figura 12.1. Video Prevención de Riesgos Laborales PUCE





## 1.2 ESPECIFICACIONES DE DISEÑO DEL PROYECTO

### 1.2.1 NECESIDADES DEL USUARIO

A&B Reciclajes está conforma por un total de 22 trabajadores los cuales se clasifican de la siguiente manera:

3 personas en el área administrativa

- Gerente General
- Subgerente
- Talento Humano
- Facturación y pagos
- Logística

19 personas en el área operativa

- 11 Clasificadoras (mujeres)
- 4 empacadores (hombres)
- 4 transportistas (hombres)

El área operativa que conforma la mayoría de los trabajadores de A&B Reciclajes, son los responsables de las funciones principales de la empresa, ellos están en contacto con la materia prima y el material de trabajo necesario para generar el producto final, al igual que el área administrativa que conforman un porcentaje mínimo del personal. De acuerdo a una entrevista realizada a la encargada de talento

humano Natalie Jiménez (Anexo 6), supo manifestar que los trabajadores no tiene una educación avanzada por lo tanto no por esta razón las personas no pueden captar todo la información que se les presenta, en la que forma parte de las actividades diarias laborales y forma parte de la eficiencia de la gestión operativa.

El análisis que se llevó a cabo en la contabilización del personal se determinó que el 52% de los trabajadores de A&B Reciclajes cuenta con un nivel de educación Primaria-Secundaria según las hojas de contratación de los trabajadores como parte fundamental de las entrevistas de trabajo por parte del área de talento humano(ver anexo 1), lo que hace entender en este caso que la comunicación de este tipo de información técnica no es captada en su totalidad ya que exige un nivel de comprensión más alto. Provocando así desinformación y conflictos al generar las funciones de la empresa. En un análisis del FODA (anexo 3) empresarial, se toma en cuenta dos aspectos principales de las debilidades que son:

- Mala comunicación interna
- Capacitaciones deficientes

Esto da a conocer que los medios y herramientas de comunicación que se ha empleado para los trabajadores, no cumplen sus funciones y por lo tanto no son captados





por todo el personal de manera adecuada, ya que no existe un análisis profundo del usuario y no se entiende el contexto de los trabajadores. Para ello la canalización de la información va depender del usuario final y por lo tanto el manejo adecuado de la información va a aportar en la comunicación interna de la empresa y en la cultura de prevención.

El Ministerio de Trabajo es una entidad reguladora de múltiples funciones dentro de las empresa, ya que forma parte de una justicia social en igualdad de oportunidades. La Seguridad y Salud de trabajo es una dirección que forma parte de los derechos del trabajo y la protección de los trabajadores por lo tanto los riesgos laborales son parte del empleador y es por eso que se debe cumplir una responsabilidad de prevención para las personas que forman parte de centros de trabajo del país.

La Resolución 957 del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, es uno de las herramientas y normativas legales que se emplea para el cumplimiento de la Ley laboral, el cual en el capítulo II, artículo 4 establece como tema principal la prevención de riesgos laborales, que conlleva actividades que forman parte de cada empresa destacando así 2 aspectos principales para el proyecto que son (Resolución 957 del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo ,2005.p9):

- i. Propiciar programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, con el propósito de contribuir a la creación de un cultura de prevención de los riesgos laborales.
- j. Asegurar el cumplimiento de programas de formación o capacitación para los trabajadores, acordes con los riesgos prioritarios a los cuales potencialmente se expondrán, en materia de promoción y prevención de la seguridad y salud en el trabajo.

Explicando claramente la necesidad del usuario en relación al cumplimiento de programas de formación de los trabajadores, una medida que también se la evidencia en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de A&B Reciclajes, en el artículo 1, que dice (Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional,2015.p.6):

- h. informar y capacitar a los trabajadores en la material de Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre los riesgos presentes en las actividades de A&B Reciclajes, y su control, con énfasis en cada puesto de trabajo; así como; las medidas de protección y prevención correspondientes.





Es por ello que la responsabilidad del empleador es aportar con la socialización en el tema de prevención de riesgos laborales para sus trabajadores, cubriendo una necesidad claramente evidenciada en los instrumentos legales del trabajo. Es indispensable el conocimiento de esta información ya que forma parte de la integridad de cada personal de la empresa y por lo tanto es una obligación que cada empresa debe cumplir evitando así sanciones gubernamentales.

La mala práctica y desconocimiento de prevención de riesgos laborales se evidencia claramente al constatar en el registro de observación de la empresa (anexo 7); muchos de los trabajadores no toman en cuenta estas medidas de precaución en el desarrollo de las actividades laborales y esto se es claramente comprobado por un desconocimiento de los factores de riesgos que se presentan en cada área de trabajo, el 89% de los trabajadores desconocen acerca de los riesgos que se desempeñan en cada área (Anexo 2), por lo tanto el desarrollo y la conciencia de crear una cultura preventiva se ve perdida ya que no cuentan con la información pertinente. El término preventivo se adecua a la necesidad de trabajar bajo una conciencia que interpreta las causas de un mal acto o actividad dentro de los labores empresariales, una cultura preventiva se construye desde una base estructurada, y es en este caso la necesidad de fortalecer la información y sobre todo el

conocimiento íntegro de los factores que influyen en la empresa para la prevención de los riesgos laborales, adecuando una cultura organizacional preventiva y mejorado las condiciones dentro del trabajo.

Como un requerimiento importante que se toma como referencia es el la presentación de la información por medio de un canal visual, para ello en 70% de los trabajadores que se entrevistaron determinaron que en la información que se presente debería ser un Video que relate la información, imágenes que sean comprensibles y rápidas de entender así optimizar tiempo y trabajo (anexo 7).

La didáctica de interpretar el conocimiento forma parte de un sistema establecido que pretende activar los sentidos de la persona, activando la conciencia y desarrollando una cultura preventiva dentro de la empresa, considerando la implementación de la información forma parte de una responsabilidad social hacia los trabajadores. El tiempo va influenciar en gran medida de la presentación de la información ya que forma parte de un lenguaje técnico en el que cualquier ruido va desconectar al usuario del proceso de comunicación, la determinación de los gráficos van a contemplar en gran medida la interpretación de la información determinada en el Reglamento interno de Seguridad y Salud, el diseño de cada elemento debe considerarse importante para





proporcionar el mensaje adecuado sin malas interpretaciones.

La dinámica de un material gráfico informativo con relación al usuario va depender del contexto establecido por la empresa; el diseño sistemático de la información forma parte de un proceso gráfico que contempla las bases de una la estructura organizacional de A&B Reciclajes. La presentación de la información va depender de la simplicidad de la gráfica, ya que es un medio de transmisión didáctico en el que las personas van estar influenciados por la información para considerar los riesgos laborales. La comprensión del material gráfico

informativo se lo relaciona con un sistema de evaluación, el cual forma parte de la dinámica del trabajo; el desarrollo de un medio visual interactivo forma parte de las preferencias del usuario que pretende interactuar con la empresa, en el que la presentación de graficas vivenciales son parte de la comprensión de todo el sistema y la aclaración de los medios preventivos a considerar. Se presenta las necesidades del usuario en la tabla 9 para determinar una relación existen con los requerimientos del comitente.

REQUERIMIENTO	NECESIDADES DE USUARIO	PRODUCTO
Diseñar Medio Gráfico informativo que promueva el Reglamento interno de seguridad y salud laboral	-Socialización de información del Reglamento interno de Seguridad y Salud Laboral. -Desarrollo medios Visuales con respecto a la prevención de los riesgos laborales de la empresa.	Presentación con información del Reglamento Interno de seguridad y salud laboral. Socialización del contenido del Reglamento tanto de la prevención de Riesgos laborales y señalética preventiva .
Material gráfico informativo que contemple toda la información requerida.	-Medios didácticos de transmisión de información para el usuario. -Reconocimiento de todas la áreas de la empresa , riesgos, señalética y medios de prevención que se identifican en las diferentes actividades laborales.	Folleto informativo de prevención de riesgos laborales y señalética preventiva de la empresa. Sistema integral con los productos de evaluación.
Diseño de un sistema de evaluación para registro y constancia de la información presentada.	-Sistema didáctico de comprensión de la Información (Riesgos Laborales). -Reconocimiento del Mapa de Riesgos y identificación de la señalética preventiva, establecido en el Reglamento interno de Seguridad y Salud laboral. -Tiempo de inducción de la información versátil.	Tablero de mapa de riesgos para identificar de las áreas de Trabajo , sus riegos laborales y identificación de señalética preventiva. Método de registro y enseñanza del Reglamento interno de seguridad y salud laboral. Distribución de la señalética preventiva dentro de todas las área laborales

Tabla 10 . Comparación necesidades del usuario , requerimientos del comitente y productos





## 1.2.2 REQUISITOS DEL PROYECTO ( Brief Empresarial)

Para el desarrollo del Brief empresarial se toma en cuenta una serie de preguntas establecidas por Capsule (2007) en su libro Claves del Diseño (p.23); se realiza una adaptación con el referente de Capsule para determinar parámetros específicos para la propuesta de diseño.

### PROBLEMA PRINCIPAL

Desconocimiento de los trabajadores de la empresa A&B Reciclajes en el tema de prevención de riesgos laborales y señalética preventiva como parte fundamental del reglamento interno de seguridad y salud del trabajo.

### RETO

La creación de un producto informativo que sea de fácil manipulación y comprensión para los trabajadores de la empresa ya que es una responsabilidad por parte de las autoridades socializar, evaluar los factores de riesgo y elementos de prevención que se presentan en el lugar de trabajo y así poder salvaguardar la integridad y la salud del personal. Promoviendo una dinámica en relación a la cultura de prevención de riesgos laborales, considerando las necesidades del usuario que forma parte de la empresa. El producto debe emplear una característica principal que es el reciclaje ya que forma parte del concep-

to principal de la empresa y que mantenga un presupuesto considerado a las condiciones empresariales.

### NECESIDADES

Identificación de los riesgos laborales y señalética preventiva, como esta estipulado en el Reglamento de seguridad y salud Laboral de A&B Reciclajes por parte de los trabajadores, creando conciencia para su bienestar común, considerando todas las necesidades del usuario para encontrar un medio gráfico que promueva este tipo de información dentro de la empresa.

### BENEFICIO DEL PROYECTO

Dar información de manera diferente, dinámica y versátil que promueva la cultura de prevención de riesgos laborales. Creando conciencia en cada trabajador la necesidad de conocer los factores de riesgo y todo su entorno con relación a prevención de riesgos laborales, precautelando la seguridad y salud de cada uno de ellos evitando accidentes laborales y sanciones por parte del Gobierno.

### OBJETIVO COMUNICACIONAL.

Los principales atributos que se quiere reflejar son:

- Reciclaje
- Dinámico
- Gestión ambiental Nacional
- Integridad





- Cuidado
- Equilibrio
- Identidad

## **CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA EMPRESA**

A&B Reciclajes inicia sus actividades en el año de 1988 como una empresa individual o unipersonal naturalmente constituida, dentro de los lineamientos legales, comerciales, municipales y de medio ambiente requeridos por la legislación de la República del Ecuador. Su marco de acción se desarrolla principalmente en la ciudad de Quito Distrito Metropolitano.

El Gerente General y dueño de la empresa es el señor José Arellano Recalde; quien puso en marcha su gran sueño de ayudar y proteger el medio ambiente. Cuenta actualmente con 22 trabajadores: 3 personas en el área administrativa y 19 personas en el área operativa.

A&B Reciclajes se dedica a la recolección, almacenamiento y clasificación de material reciclado de papel que es el desperdicio o basura de oficinas, colegios, universidades, Bancos y de diferentes instituciones en la ciudad de Quito y fuera de la ella.

### **MISIÓN DE LA EMPRESA :**

Recopilar desperdicio reciclable proporcionando una ayuda para todas aquellas personas, empresas, instituciones y otros que necesiten eliminar estos desperdicios que vienen en corto plazo a ser innecesarios. Con el fin de proveer a nuestros clientes la mejor fibra secundaria para que procesen productos de consumo masivo y de calidad. Siendo parte importante del mantenimiento y mejoramiento de nuestro medio ambiente. Generando plazas de trabajo a la ciudadanía ecuatoriana y velar su bienestar en relación con su trabajo.

### **VISIÓN DE LA EMPRESA :**

Extender nuestras fronteras de acción a nivel nacional para captar el mercado de compra y venta de papel reciclable y convertirnos en una empresa de mayor reconocimiento tanto en el ámbito comercial y del medio ambiente. Aportando en la economía tanto de nuestros trabajadores como de la empresa.

### **ASPECTOS PRINCIPALES DE LA EMPRESA**

- 30 años en el mercado
- Seriedad y responsabilidad con clientes y Proveedores
- Comprometida con sus trabajadores

### **GRUPO OBJETIVO LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA**





Se determina un perfil de usuario por Luis Rodríguez en su libro Diseño estratégico y táctica (2004,p.136.)

**Rango de edad de Trabajadores.-**

25 a 50 años

**Perfil.-** La mayoría de los colaboradores que forman parte de la empresa, se desempeñan en el área de producción.

**Nivel Cultural.-**Estudios básico primario.

**Medios.-** El medio de comunicación que se utiliza para llegar a estos son: memos y hojas de información.

**Participa.-**Diferentes tareas como, transporte, elaboración de pacas y clasificación de materiales reciclado.

**Limitante.-**Poco interés en la actividades destinadas a cada trabajador.

**Objetivo.-** Organizar, clasificar y transportar materia prima de reciclaje para nueva utilización del papel y cartón.

**Fortaleza.-**Realizar diferentes actividades dentro de la empresa para mejorar la producción.

**Estrategia.-**Estabilidad en sus áreas laborales ,cumplir con su trabajo para poder obtener sus honorarios a tiempo para poder cubrir sus necesidades.

**Prioridad.-**Clasificación del material optimizando el tiempo de producción.

**Nivel Socio Económico .-**Medio y medio-bajo.

**Sector de Residencia.-**En el sector norte de Quito: Carcelén, Comité del pueblo, solo un

número reducido viven en el Sur de Quito.

**Comportamiento.-**No toman mucho en cuenta ya que el material que se les entrega es muy textual y muchas personas no leen la información que se les entrega.





# CAPÍTULO II

Desarrollo del Proyecto de Diseño.





## 2.1. DISEÑO DEL CONCEPTO

### 2.1.1. GENERACIÓN DE IDEAS

Entendiendo la problemática establecida, las necesidades y exigencias de la empresa como punto principal de la investigación, es importante abarcar una producción de ideas que profundicen la solución con respecto al requerimiento del comitente; para poder constatar los elementos que buscan solucionar el problema específico en relación de la seguridad y salud del personal de A&B Reciclajes. Aportar en la formación de los usuarios es el proceso a considerar en la elaboración del material gráfico informativo; en el cual el tema principal de inducción de la i tes la prevención de riesgos laborales de toda la empresa y por lo tanto la identificación de todos los factores de riesgos que se presentan alrededor de los trabajadores como parte fundamental de la integridad del usuario final, que están establecidos en el Reglamento interno de Seguridad y Salud Laboral de A&B Reciclajes.

Es importante considerar que un factor principal dentro del desarrollo gráfico, es por lo tanto el aporte en la cultura de prevención, que forma parte de un proceso forma-



tivo para cada integrante de la empresa, el cual se dirige hacia un público específico con nivel de educación primaria. La necesidad de aportar en la formación de cada trabajador, es por lo tanto de un responsabilidad laboral en el que la empresa forma parte para su desarrollo operativo y por lo tanto productivo.

Es importante destacar el proceso de aprendizaje significativo que se relaciona con con el concepto de diseño. Existen tres fases que se considera de este tipo de aprendizaje que contempla (Díaz y Hernández,2002,p.45):

- Fase inicial (percepción de la información)
- Fase intermedia(configuración de esquemas y relación de la información)
- Fase terminal (conocimientos integrados, dominio de la información)





REQUERIMIENTO	PRODUCTO	FASES DE APRENDIZAJE
Diseñar Medio Gráfico informativo que promueva el Reglamento interno de seguridad y salud laboral	Presentación con información del Reglamento Interno de seguridad y salud laboral. Socialización del contenido del Reglamento tanto de la prevención de Riesgos laborales y señalética preventiva .	Fase inicial (percepción de la información)
Material gráfico informativo que contemple toda la información requerida.	Folleto informativo de prevención de riesgos laborales y señalética preventiva de la empresa. Sistema integral con los productos de evaluación.	Fase Intermedia(configuración de esquemas y relación de la información)
Diseño de un sistema de evaluación para registro y constancia de la información presentada.	Tablero de mapa de riesgos para identificar de las áreas de Trabajo , sus riesgos laborales y identificación de señalética preventiva. Método de registro y enseñanza del Reglamento interno de seguridad y salud laboral. Distribución de la señalética preventiva dentro de todas las área laborales	Fase terminal (conocimientos integrados, dominio de la información)

Tabla 11 . Comparación Requerimientos del comitente con las fases de aprendizaje.





## METÁFORA PERTINENTE

Para el proceso creativo, se parte por la metáfora como lo determina Capsule en su libro Claves del Diseño (2007), “la metáfora inciden en la raíz de la psique humana al tocar el patrimonio cultural...dar con la metáfora adecuada es dar en el clavo. Será la semi-

lla de donde brote todo lo demás”(p.64). La búsqueda de una metáfora adecuada partirá del Cubo de ZWICKY, técnica de creatividad que destaca y determina los atributos, características principales de la empresa, definidos en la investigación dentro del Brief empresarial, a continuación se presenta el desarrollo creativo:

PALABRAS DETONANTES				
	RECICLAJE	POPULAR	PREVENCIÓN	ALEGRÍA
DINÁMICO	CICLO DE VIDA DE UN ÁRBOL	JUEGO DE CUARENTA	CAMIÓN DE BOMBEROS	PROCESO DE VOLAR UNA COMETA
INTEGRIDAD	-	JUEGO RAYUELA	UN CUENTO PARA NIÑOS	TRUCO DE MAGIA
GUIDADO	PROCESO DE CREACIÓN DEL PAPEL	POLICIA	CONSULTA MÉDICA	UN ABRAZO
EQUILIBRIO	PROCESO DE CREACIÓN DEL PAPEL	EL SUBE Y BAJA	UNA BALANZA	CUENTA DE AHORROS

ATRIBUTOS

Figura 13. Cubo de ZWICKY, técnica de creatividad para determinar la Metáfora.





El proyecto de diseño se lo relaciona con el concepto como el ciclo de vida de un árbol porque determina el crecimiento de la empresa (árbol) y el de los trabajadores a nivel formativo (ramas) por medio de etapas que forman parte del sostén principal del desarrollo laboral. El árbol como elemento principal fija un ciclo de crecimiento que se determina en la socialización de la información, al implementar este proyecto el crecimiento laboral (conocimiento de la información) es parte del proceso de crecimiento. Dar frutos en este caso se relaciona con el desempeño laboral y información adquirida (riesgos Laborales). El ciclo de vida de un árbol se conjuga en el impulso de todo el proyecto, el movimiento de este proceso se lo lleva a cabo en un proceso repetitivo para todos los trabajadores de la empresa y se lo relaciona con el reciclaje por este movimiento dinámico y cíclico.

Según la Real Academia de la Lengua Española (2016), la palabra RECICLAR es “someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar”, a este atributo se lo atribuye el movimiento y la dinámica del ciclo de vida del árbol que parte en crecer raíces, tallo, ramas, hojas y fruto el cual reactiva el proceso de crecer un nuevo conocimiento.

Se toma en cuenta el del tipo de árbol para sostener un atributo comunicacional requerida por la empresa, la parte nacional

e identitario es un sustento para determinar el tipo de árbol primero por formar parte del Distrito Metropolitano de Quito y segundo como parte identitario del propietario de la empresa. Inga insignis, o popularmente conocido como Árbol de Guabo; es una especie declarada “patrimonio y emblemática del Distrito Metropolitano de Quito debido a su relación cotidiana con los habitantes y por su importancia biológica y cultural” (Universidad San Francisco de Quito, 2012.), es un árbol que tiene una “altura imponente y su fruto se debe cortar con gran fuerza” (La Hora, 2016). Se escoge esta especie por sus características tanto identitario, patrimoniales y físicas, con relación a los atributos de la empresa y por lo tanto a la metáfora determinada.



Figura 14. Árbol de Guaba. Google Imágenes



Figura 15. Árbol de Guaba (USFQ.2012)





## DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proceso de socialización, forma parte de un sistema de los requerimientos del comitente en el cual intervienen en el aporte formativo de los usuarios, en el que la información principal (Riesgos Laborales) es el eje conductor de todo el desarrollo de productos. Abarca fases de desarrollo comunicacional que pretende establecer un

sistema formativo didáctico para el usuario (trabajadores de A&B Reciclajes). En la Tabla 11 se presenta a una relación entre las fases, requerimientos del comitente y necesidades del usuario con etapas de todo el proceso que forma parte de la socialización (inducción, difusión y evaluación) del la información en el tema de prevención de riesgos laborales.

FASES	REQUERIMIENTO	ETAPA	NECESIDADES DE USUARIO
1	Diseñar Medio Gráfico informativo que promueva el Reglamento interno de seguridad y salud laboral	Inducción	-Socialización de información del Reglamento interno de Seguridad y Salud Laboral. -Desarrollo medios Visuales con respecto a la prevención de los riesgos laborales de la empresa.
2	Material gráfico informativo que contemple toda la información requerida.	Difusión	-Medios didácticos de transmisión de información para el usuario. -Reconocimiento de todas la áreas de la empresa , riesgos, señalética y medios de prevención que se identifican en las diferentes actividades laborales.
3	Diseño de un sistema de evaluación para registro y constancia de la información presentada.	Evaluación	-Sistema didáctico de comprensión de la Información (Riesgos Laborales). -Reconocimiento del Mapa de Riesgos y identificación de la señalética preventiva, establecido en el Reglamento interno de Seguridad y Salud laboral. -Tiempo de inducción de la información versátil.

Tabla 12. Comparación Requerimientos de Comitente-necesidades del Usuario con etapas del proceso transmisión de información.





El Sistema intersecado parte de un ciclo que permite identificar las fases del proyecto y reconocer un proceso de comunicación desde la inducción, difusión y evaluación de toda la información que lleva

consigo la formación y el aprendizaje del los trabajadores. En la Figura 16 se identifica el ciclo del sistema para poderlo interpretar dentro de un proceso de retroalimentación.

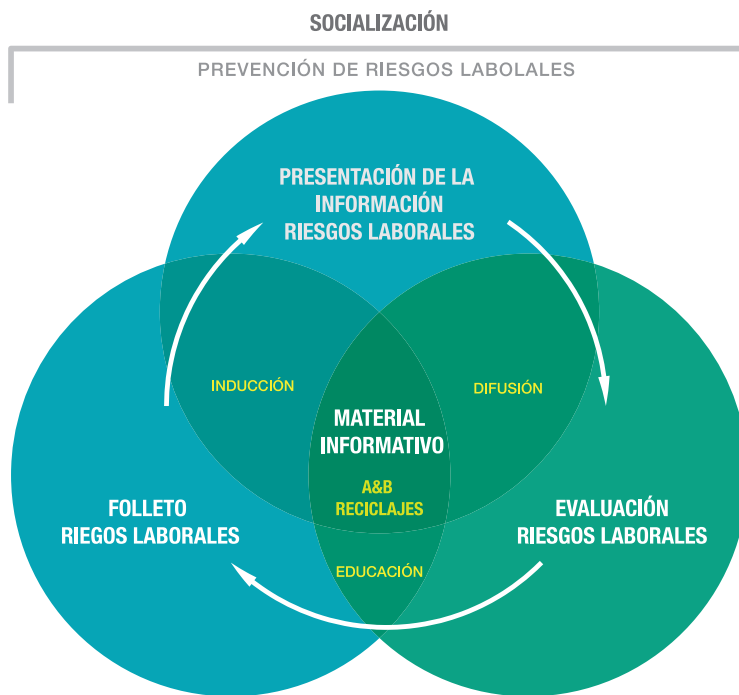


Figura 16. Sistema intersecado del proceso de socialización del material informativo





En la Figura 17 parte de un eje principal (Riesgos Laborales) y se intersecan con los diferentes factores de riesgo como temas principales de la información

a destacar. La socialización de todos los factores son el objetivo principal, para aportar en la una cultura de prevención dirigido a los trabajadores de la empresa.

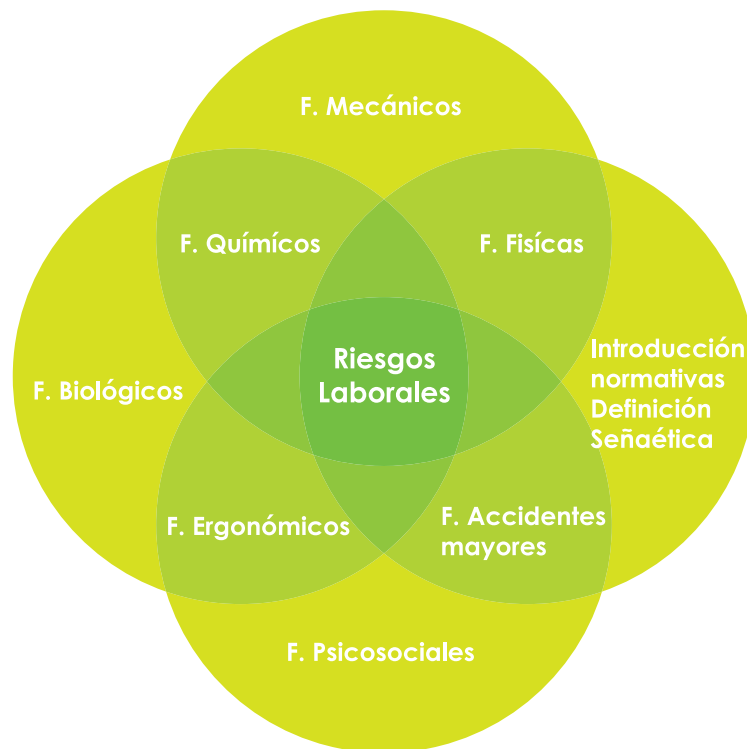


Figura 17. Factores de Riesgos , definiciones básicas, señalética preventiva





La relación entre el usuario y el producto es un proceso por la cual la información es una constante, ya que la implementación del material conlleva instancias de formación al usuario a través de todas las operaciones de trabajo. El requerimiento del comitente es determinar medios gráficos que forman parte del proceso de comunicación, tomando en

cuenta el nivel de educación de los trabajadores. Se realizó un flujograma (figura 18) que determina todo el proceso de socialización de la información; a su vez los materiales gráficos como interactúan dentro de todo el sistema y el proceso de aprendizaje que forma parte de la empresa como tal.

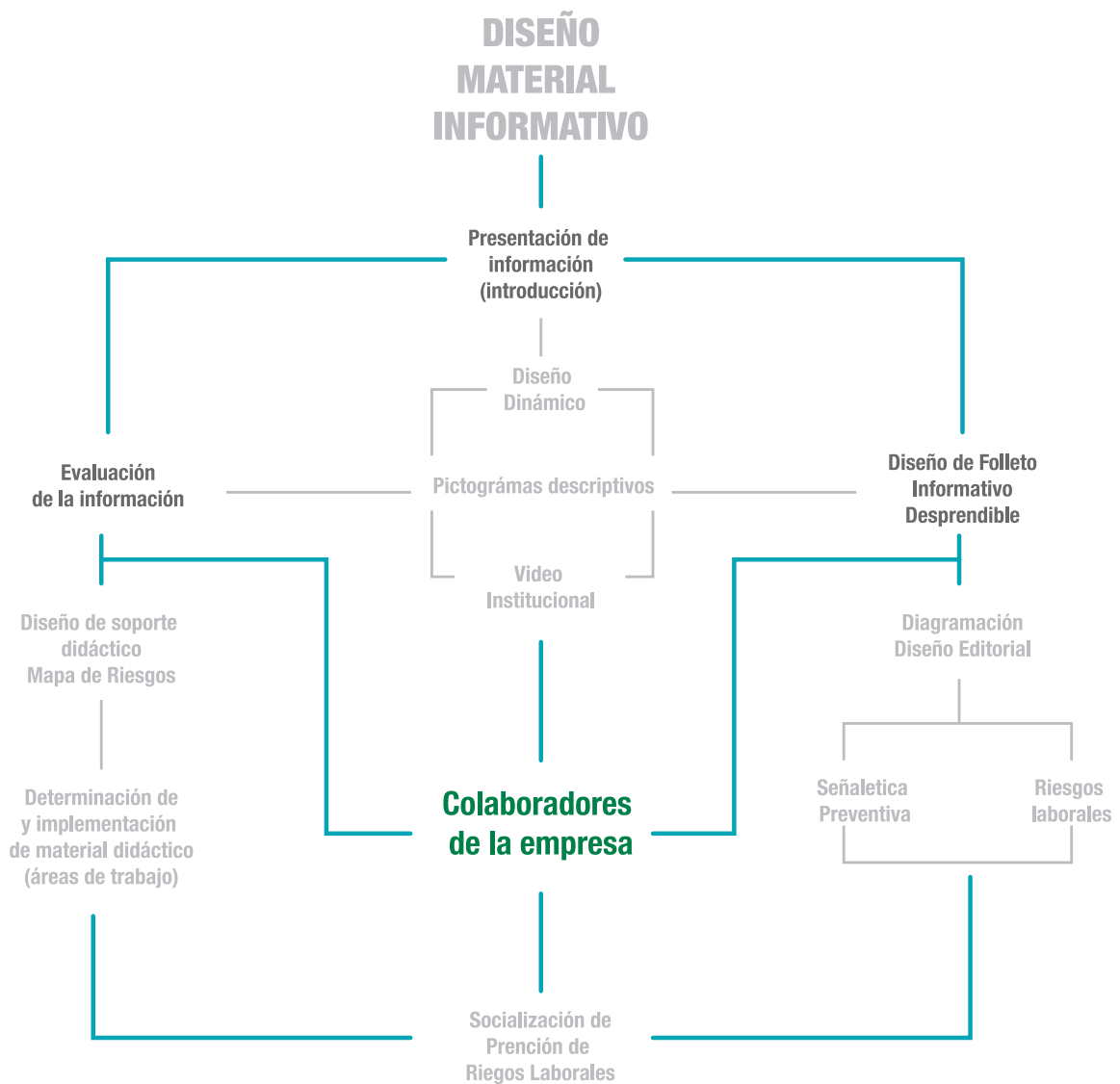


Figura 18. Flujograma del Sistema de desarrollo del Material Gráfico con los requerimientos del comitente





La experiencia del usuario permitirá establecer parámetros que el comitente los define como:

- Materiales relacionados con la empresa
- Un proceso Cíclico
- Un proceso de aprendizaje didáctico y motivacional

Es por ello que la relación del reciclaje es un aspecto a considerar en todas las fases y desarrollo del producto mediante el cual forma parte de los las actividades de la empresa y su desarrollo en el medio.

### CONCEPTO DEL PROYECTO

Basado en el ciclo de vida de un árbol, el crecimiento de la empresa en el aspecto de comunicación interna en el tema de prevención de riesgos laborales. Está en fusión del fortalecimiento de la socialización a los trabajadores, representado en el árbol y sus ramas como elemento principal del proyecto 3 son la fases que se desempeñan en el crecimiento de un árbol el cual se determinan en 3 eta-

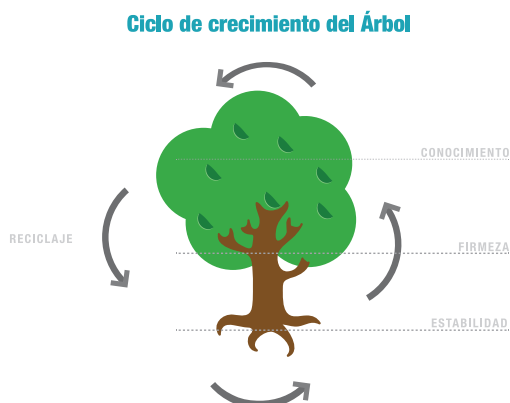


Figura 19. Concepto del Proyecto.

pas fundamentales que son:

1. Crecimiento de la raíz, como sostén alimenticio y estabilidad del árbol, es la presentación (video institucional) de la información de prevención de riesgos laborales como introducción del conocimiento y parte del aprendizaje.
2. Crecimiento del tallo y de las ramas, como conductores y guías alimenticias corresponden a los trabajadores en sus labores operativas, forman parte de un sistema de identificación de todas las áreas laborales, los factores de riesgos y señalización de seguridad que influyen en toda la empresa y en cada punto de trabajo (mapa de riesgos). Las ramas van a ser los riesgos laborales como conductores de trabajo, determinados en la evaluación de la matriz de riesgo.
3. Las hojas, flores y frutos; como energía, producción y sostén de las semillas, son el folleto, como soporte de información primordial para interactuar con los diferentes factores que se presentan, en su interior contiene fichas de identificación que es la implementación de la información y es la semilla que deja cada trabajador al entender todo el proceso dinámico de los factores de riesgos (material para evaluación).





## DISEÑO ESTRATÉGICO

Para el desarrollo del diseño se parte del concepto de estrategia como una totalidad de la guerra (Rodríguez.2004,pg.91), en el cual actual el diseño estratégico es como

una totalidad y engloba un pensamiento firme que ocupa toda la información presentada. En la tabla 12 se determina la estrategia de diseño que pretende solucionar el problema principal.



Tabla 13. Diseño estratégico del desarrollo gráfico (Rodríguez.2004)





## 2.1.2. BOCETOS, DIBUJOS E IMÁGENES

### **PROCESO CREATIVO / REFERENTES GRÁFICOS**

Se toma en cuenta los atributos como referentes de comunicación para el desarrollo gráfico y parte fundamental del todo proceso de comunicación.

- RECICLAJE / AMBIENTE / REUSABLES / IDENTIDAD**
- DINÁMICO / CUIDADO**
- EQUILIBRIO**

### **DESARROLLO GRÁFICO DE RIESGOS LABORALES (PICTOGRAMAS)**

El diseño de pictogramas forma parte fundamental para expresar una información visual rica en contenido, es una representación de la realidad para el lector de todos los factores de riesgos y elementos del Reglamento interno de seguridad y salud laboral; que permitirá una mayor identificación por parte de los trabajadores, pretendiendo entrelazar toda la información hacia un producto final, “la oleada de información iconográfica, de secuencias pictóricas ha determinado la creación de un auténtico lenguaje de la imagen”. (Frutiger,2005,p.170), es por eso que se toma en cuenta el desarrollo de toda la gráfica por medios de pictogramas como representación de la información y

de acciones presentadas en el Reglamento para alcanzar un mayor grado de reconocimiento y mejorar el nivel de memoria en el usuario.

### **LA SIMPLICIDAD**

Como parte del desarrollo pictórico establecido por Capsule “la sencillez se traduce en fuerza, cuanto menos enrevesado es el planteamiento de un concepto más directo es el mensaje” (2007,p.59). Se toma en cuenta el referente que determina el nivel de iconicidad que posee una imagen y de esta manera representar la información que establece el Reglamento de seguridad y salud Laboral (Villafañe,1996,p.39).

Tomando en cuenta la escala de iconicidad para la imagen determinada por Villafañe(1996), el pictograma como una forma de representar la información de manera abstracta y simplificada, tal es el caso de monigotes infantiles y siluetas, se encuentra en un grado 4 y forma parte de todos las características sensibles de la imagen y nos determina una función pragmática de información que actúa frente a todo el desarrollo gráfico de la forma, las cuales son idóneas para la información visual.

Para el desarrollo de los pictogramas se realizó una tabla referencial con los diferentes elementos y acción reales en el medio:







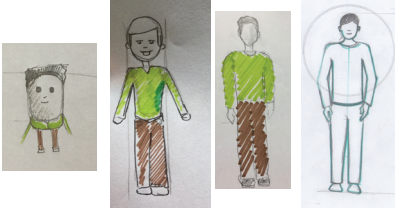


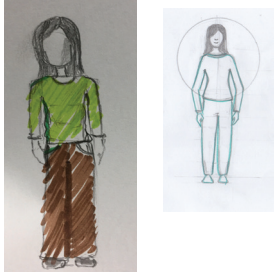





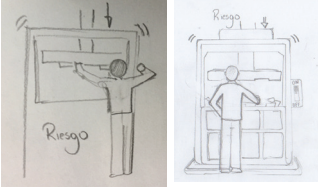

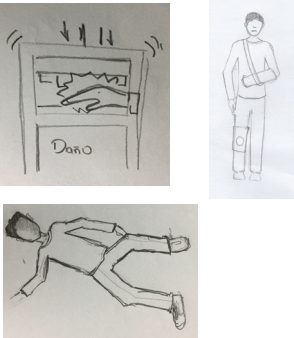
Nombre	Referente	Referente Situación Real	Equivalente Pictográfico
Trabajador Hombre			
Trabajador Mujer			
Concepto Peligro			
Concepto Riesgo			
Concepto Daño			

Tabla 14. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral.






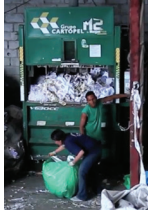
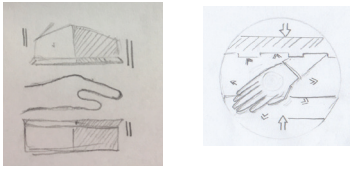


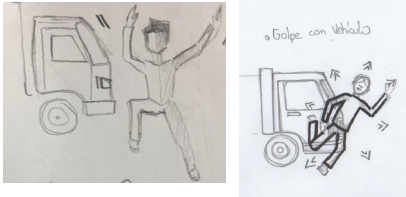


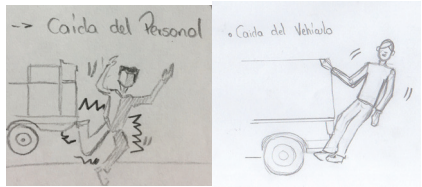


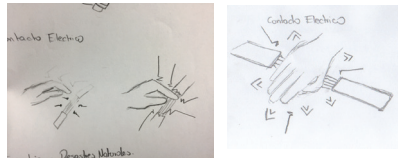
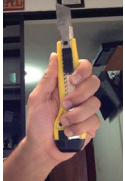

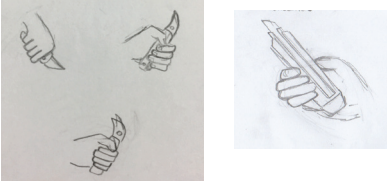


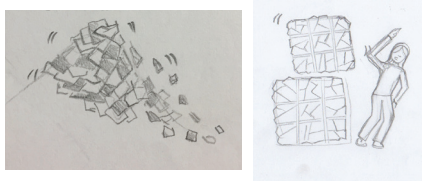


Nombre	Referente	Referente Situación Real	Equivalente Pictográfico
Riesgo Mecánico			
Golpe con Vehículo			
Caída del Vehículo			
Contacto Eléctrico			
Manejo de Herramientas corto punsantes			
Derrumbamiento			
Incendio			

Tabla 15. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral







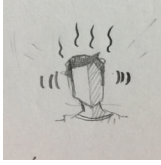










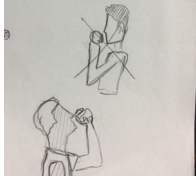


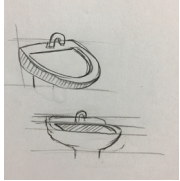









Nombre	Referente	Referente Situación Real	Equivalente Pictográfico	
Riesgo Físicos				
Iluminación				
Riesgos Biológico	 			
Abastecimiento de Agua				
Inodoros Lavamanos				
Riesgo Químico				
Gasolina				

Tabla 16. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral







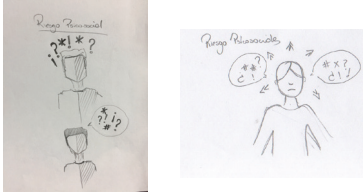





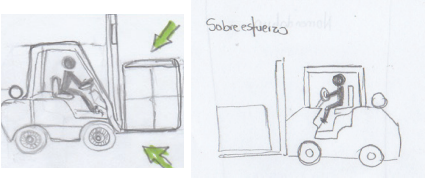


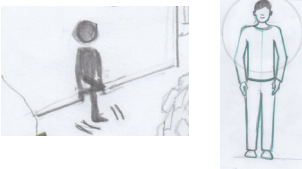

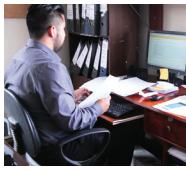
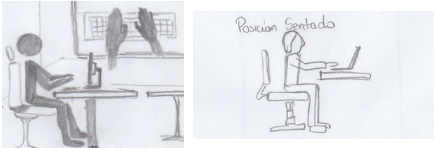


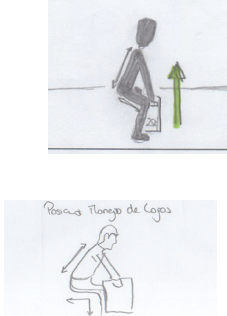
Nombre	Referente	Referente Situación Real	Equivalente Pictográfico
Riesgo Físicos			
Riesgo Ergonómico			
Sobre esfuerzo			
Posición de Pie			
Posición sentado			
Manejo de Cargas			

Tabla 17. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral









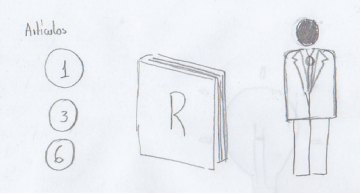
Nombre	Referente	Referente Situación Real	Equivalente Pictográfico
Reglamento			
Gerente			

Tabla 18. Desarrollo Pictórico de elementos de Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral





**PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN (PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES)**

En el desarrollo de la presentación de la información se partirá con un producto audiovisual el cual permita clarificar la información de manera directa y rápida,

”Desde la consideración comunicativa, el filme o película puede abordarse como un discurso o como un texto. La consideración del filme como discurso es evidente ya que la noción es implícita a toda forma de expresión enunciativa (narrativa),...,la consideración del filme como texto es la consecuencia del encuentro, del choque, del discurso como universo de su recepción”. (Barroso,2008,p.74)

La consideración de un video parte de la idea de interpretar el texto de manera visual y considerar tiempos establecidos para la recepción del mensaje, el tema abarca una síntesis de todos los riesgos de la empresa que se presentan en el Reglamento interno de Seguridad y Salud Laboral, por medio de este recurso la forma de transmitir un mensaje será directa, tomando en cuenta las preferencias de los usuarios para el manejo de información, en este caso se realizó una entrevistas dirigido a los 19 trabajadores del área operativa y supieron

manifestar que un video es mejor medio y más atractivo( Anexo 7).

Para la realización del Video se utilizó parámetros establecidos por Jaime Barroso en su libro Realización Audiovisual, en la que estable etapas en el proceso de producción (Barroso,2008,pg.153):

Preparación	Preproducción -Guión -Equipo -Plan de trabajo Pre visualización -Storyboard
Rodaje	Plan definitivo del Rodaje
Finalización	Edición Digital
Comercialización	Promoción y Exhibición

Tabla 19. Proceso de Producción Jaime Barroso (2008, pg. 153)

**BOCETOS DEL GUIÓN Y ESCALETA DEL VIDEO INSTITUCIONAL:**





Escena No.	Plano	Descripción	Movimiento de Cámara	Audio	Libreto
1	Plano General	Entrada del logo de A&B Reciclaje( animación de un papel )	Estática	Instrumental	--
2	Plano Medio	Introducción Bienvenida de la empresa Entrevista: José María Arellano	Estática	Voz de la entrevista	¿Qué es A&B Reciclajes? ¿Cómo nace la idea de crear la empresa?
3	Plano General	ENTRADA a la empresa tomas de la fachada	Traveling	Locución Instrumental	A&B Reciclajes inicia sus actividades en 1988 con el sueño de ayudar y proteger el medio ambiente.
4	Primer Plano Plano Medio	Áreas y actividades de la empresa en movimiento.	Traveling	Locución Instrumental	A&B Reciclajes se dedica a la recolección, almacenamiento y clasificación de material reciclado, como es el papel y cartón, que es el desperdicio de diferentes instituciones de la ciudad de Quito.
5	Plano Medio	TESTIMONIO Cliente o proveedor de A&B Reciclajes	Estática	Voz de el entrevista	¿Cuéntenos la experiencia de trabajar con A&B Reciclaje?
6	Plano de Detalle	Personal trabajando realizando las actividades laborales dentro de la empresa tanto en el área de producción como en el área administrativa.	Traveling	Locución Instrumental	Más de 20 personas forma parte de la empresa . La responsabilidad de precautelar la seguridad y salud de todo el personal es fundamental en A&B Reciclaje.
7	Plano Medio	Entrevista : José Arellano	Estática	Voz de la entrevista Instrumental	¿Por qué es importante precautelar la seguridad y salud de los trabajadores? Cuidado de los trabajadores Cumplir las normas y obligaciones del Gobierno Condiciones Laborales





8	Plano General	TÍTULO DE TEMA (entrada animada)  Mano cambia de hoja y trae otra consecutivamente con la interacción de los temas a presentar, movimiento de piezas ilustradas de arriba hacia abajo, izquierda -derecha para especificar los diferentes temas.	Estática	Instrumental	“Seguridad y Salud laboral” ...
9	Plano entero	Trabajador manipulando el montacargas	Zoom In	Instrumental	-Sobreesfuerzo  En el caso de que el material sea demasiado pesos se recomendable la utilización de un montacargas, coches hidráulicos para manipular las cargas.
10	Plano Entero	Tomas del trabajador caminando y tomando un descanso	Panneo	Instrumental	-Posición de Pie  Si el trabajo demanda una posición que es estar de pie es necesario tomar pequeños descansos para evitar lesiones.
11	Plano entero	Trabajador en una postura adecuada en un silla	Panneo	Instrumental	-Posición Sentado  El sitio de trabajo debe adaptarse al trabajador es importante tomar en cuenta las debidas posturas para evitar lesiones como son  .La espada recta .Posición de manos rectas .Los pies apoyados firmes en el suelo





12	Plano General	Mano cambia de hoja y trae otra, se presenta el tema Factores de riesgo, existe una animación en el cual el movimiento es de piezas ilustradas de arriba hacia abajo, izquierda -derecha para especificar los diferentes temas acerca de riesgos laborales.	Estática	Instrumental	<p>Equipos de Protección personal</p> <p>Es necesario utilizar y por lo tanto utilizar apropiadamente</p> <p>Botas de seguridad Casco Faja lumbar en el caso de que lo necesiten Guantes de seguridad Ropa de trabajo adecuada</p> <p>-Señalización de Seguridad</p> <p>En necesario reconocer toda la señalética de prevención que se encuentran distribuidos en la empresa, tenemos:</p> <p>.Señales de salvamento o socorro con los colores verde con blanco</p> <p>Rutas de evacuación Punto de encuentro</p> <p>.Señales de prohibición, rojo con blanco pictograma en negro</p> <p>Prohibido fumar</p> <p>.Señales de aviso de equipamiento de lucha contra incendios, rojo con blanco</p> <p>Extintor Pulsador Pulsador de alarma Gabinete contra incendios</p> <p>. señales de prevención ,amarillo con pictograma negro</p> <p>Riesgo de aplastamiento Riesgo de incendios Riego eléctrico</p>
----	---------------	---	----------	--------------	---





13	Plano general	Entrada de hoja con el título	Estática	Locución Instrumental	<p>-Obligaciones de los Empleadores</p> <p>El Artículo 1 del reglamento de seguridad y salud laboral de A&amp;B Reciclaje establece</p> <p>El empleador debe hacer cumplir todas las obligaciones del reglamento Debe informar y capacitar a los trabajadores en materia de Seguridad y salud en el trabajo</p> <p>- Obligaciones de los trabajadores Art 5 Cumplir las normas establecidas en el Reglamento de Seguridad y salud Laboral Colaborar en todo sentido con el responsable de prevención de riesgos laborales.</p> <p>-Sanciones Art 6 El incumplimiento de estas normas será sancionado de acuerdo a la gravedad de la falta cometida y en el caso que sea grave se aplicará la sanción de terminación de contrato de trabajo.</p>
14	Plano general Plano medio Primer plano	Trabajadores sonriendo y trabajando	Traveling	Locución	<p>Somos parte de una empresa que busca mejorar todas las condiciones laborales para sus trabajadores seamos parte cuidándola y actuando de manera responsable para el bien común.</p>

Tabla 20. Guión Literario y Plan de Trabajo





## GUIÓN GRAFICO DEL VIDEO INSTITUCIONAL (STORYBOARD)



Figura 20. Storyboard Video institucional Reglamento interno de seguridad y salud laboral





Figura 21. Storyboard Video institucional Reglamento interno de seguridad y salud laboral





## **FOLLETO (PREVENCIÓN LABORALES) DE RIESGOS INFORMATIVO**

La presentación del material informativo es parte del sistema como un objeto. El folleto forma parte del concepto de diseño como un soporte que contenga la información del reglamento interno de seguridad y salud laboral (Tabla 12), se lo relaciona con

el fruto del árbol, sostén de información principal de los riesgos laborales. Forma parte del sistema de evaluación al contener todas las fichas necesarias para la identificación de cada riesgo laboral y señalética preventiva. La distribución y diagramación será segmentada, sencilla y el contenido simplificado para mantener la relación con la información del video.

### **BOCETO FOLLETO RIESGOS LABORALES**

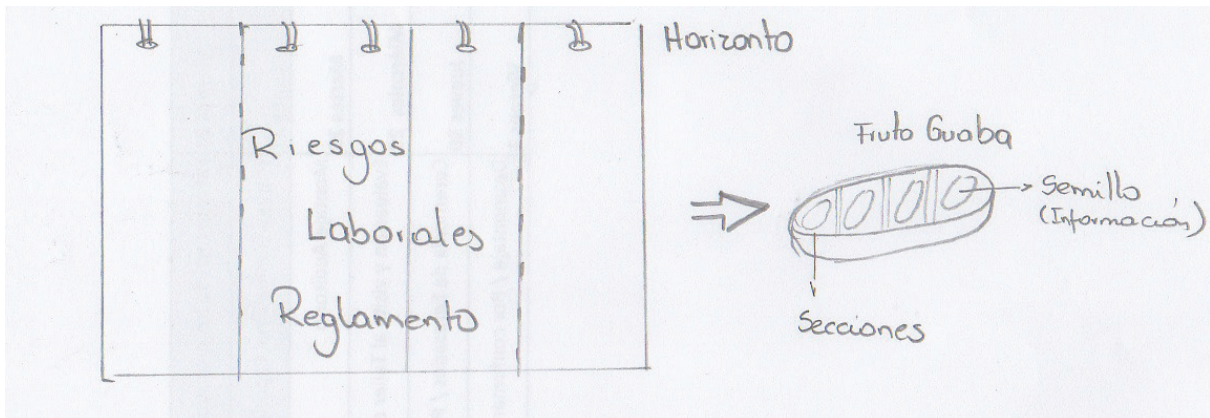


Figura 22. Bocetos de Estructura del Folleto

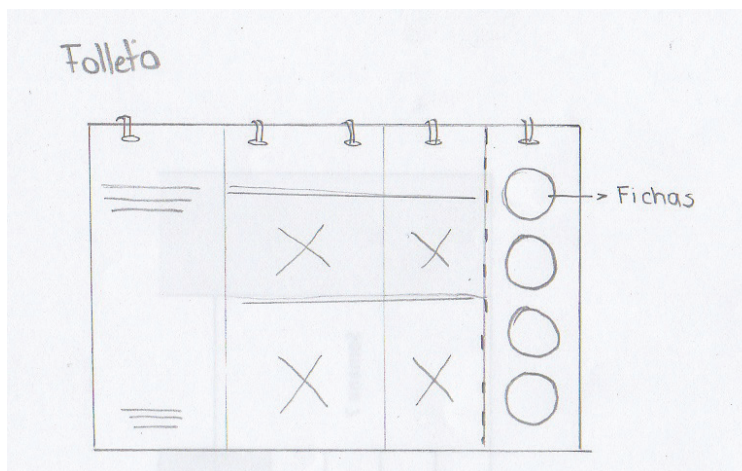


Figura 23. Bocetos de Estructura del Folleto



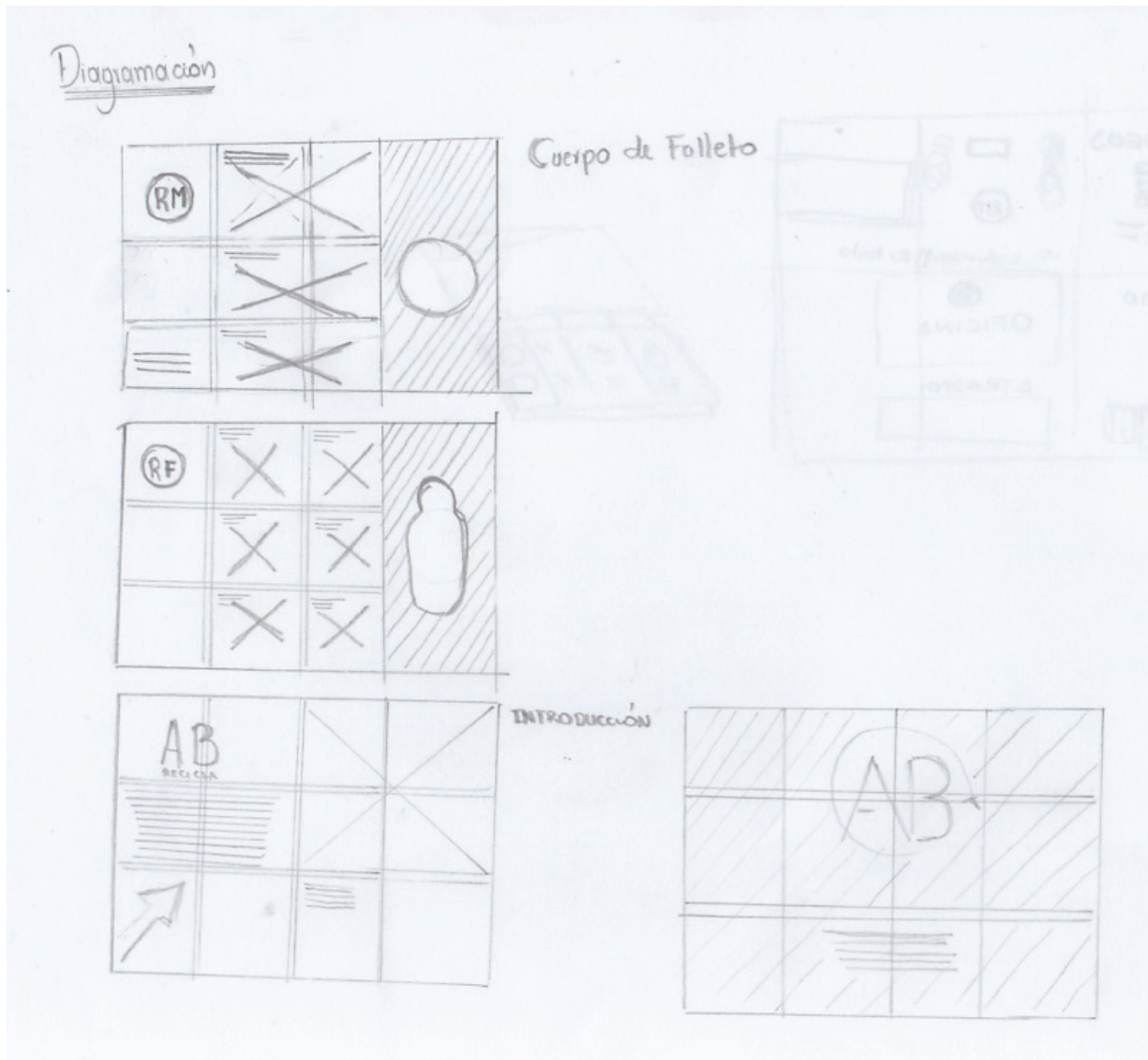


Figura 24. Diagramación y distribución del Folleto Institucional





## **EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN (PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES)**

El aprendizaje fomenta significados a un proceso de conocimiento, pero la evaluación va ser un método particular de medición de dicha información, “el concepto de evaluación, lo asociamos a la tarea de realizar mediciones sobre la importancia de las características de un objeto” (Díaz y Hernández, 2002, p.353), es por lo tanto el cierre de el proceso del conocimiento permitirá establecer la recepción de los mensajes dirigidos a los trabajadores y poder medir el conocimiento de los Riesgos Laborales dentro

de la empresa. Para esto se desarrolla un formato que contempla todos los elementos a considerar del mapa de riesgos en los cuales determinen un puntaje que de valor a la información establecida y constancia de la recepción del mensaje del material gráfico. Esta evaluación consta de 4 instancias que darán la calificación final del proceso de identificación.

- Reconocimiento de toda la empresa
- Ubicar los riesgos laborales en el Mapa de Riesgos (evaluación)
- Ubicar la señalética Preventiva
- Identificar los equipos de seguridad

### **BOCETO DEL MAPA DE RIESGOS LABORALES**

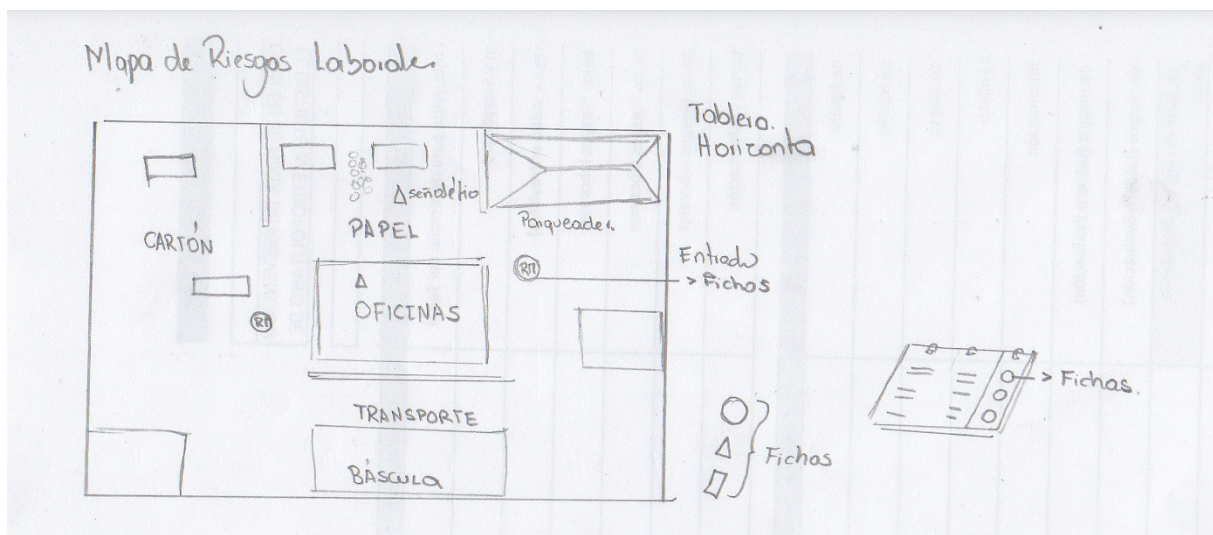


Figura 25. Bocetos Mapa de Riesgos evaluación





## BOCETO REGISTRO DE EVALUACIÓN

Registro de Evaluación

Área	SEÑALÉTICA				SEÑALÉTICA	Equipo
	RF	RF	RF	RF		
Popel		✓			✓	✓
Carbon	✓				✓	✓
Oficinas					✓	
Transpor				✓		
	2	3	4			Total Puntaje

Horizontal Digital

Figura 26. Boceto de Registro de Evaluación

### PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE SEÑALÉTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Como parte de la evaluación de todo el sistema, se implementa una propuesta de distribución e implementación de toda la señalética preventiva que forma parte de la información del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral, esta parte del desarrollo consta como una propuesta sugerida para el cliente para implementarlo en la empresa; es importante para el usuario la identificación y la visualización de toda la señalética de prevención laboral. Como parte de la investiga-

ción, para la distribución de la señalética se toma en cuenta la segunda etapa de desarrollo de señalética (Concepción del Sistema) de la metodología de Joan Costa descrita en su libro Señalética Corporativa (2007, p. 113), el cual nos describe un desarrollo de planos de rutas, recorridos y zonificación, para poder ubicar la señalética en los lugares adecuados. de igual forma se toma en cuenta el mapa de riesgos elaborado por la empresa y aprobado por el Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa (Anexo 8).





## LA ZONIFICACIÓN DE LA EMPRESA

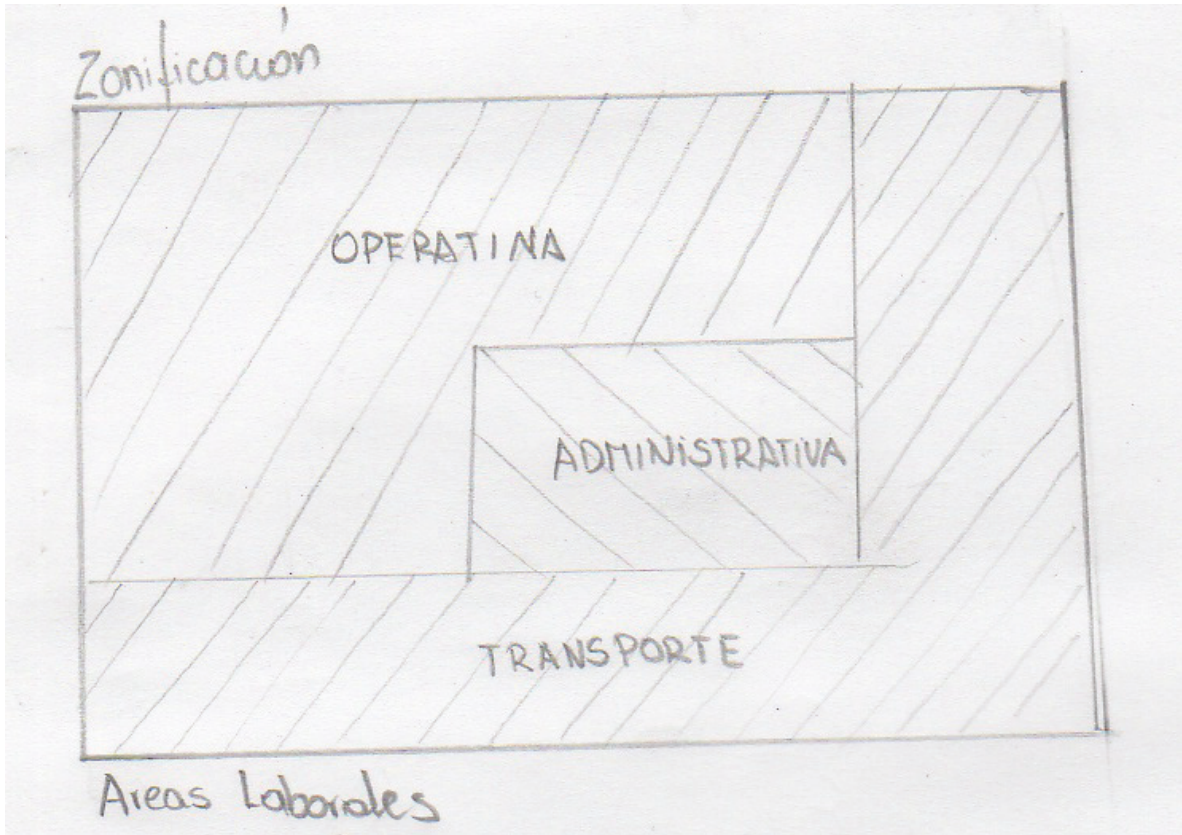


Figura 27. Boceto de Zonificación de la empresa

## DIAGRAMA DE FLUJO

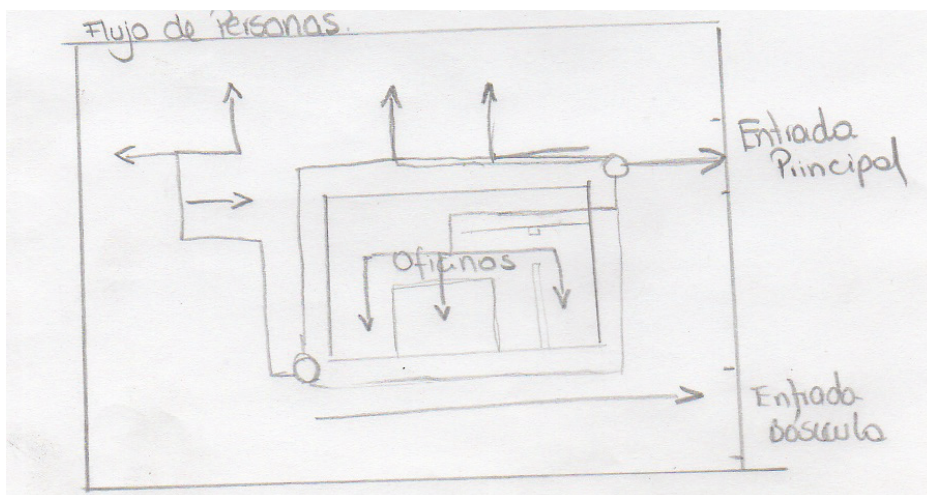


Figura 28. Boceto de Diagrama de Flujo





## CLASIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE SEÑALÉTICA

Se realiza un listado de todas las señales que se van a utilizar en toda la empresa para la distribución de cada área de trabajo.

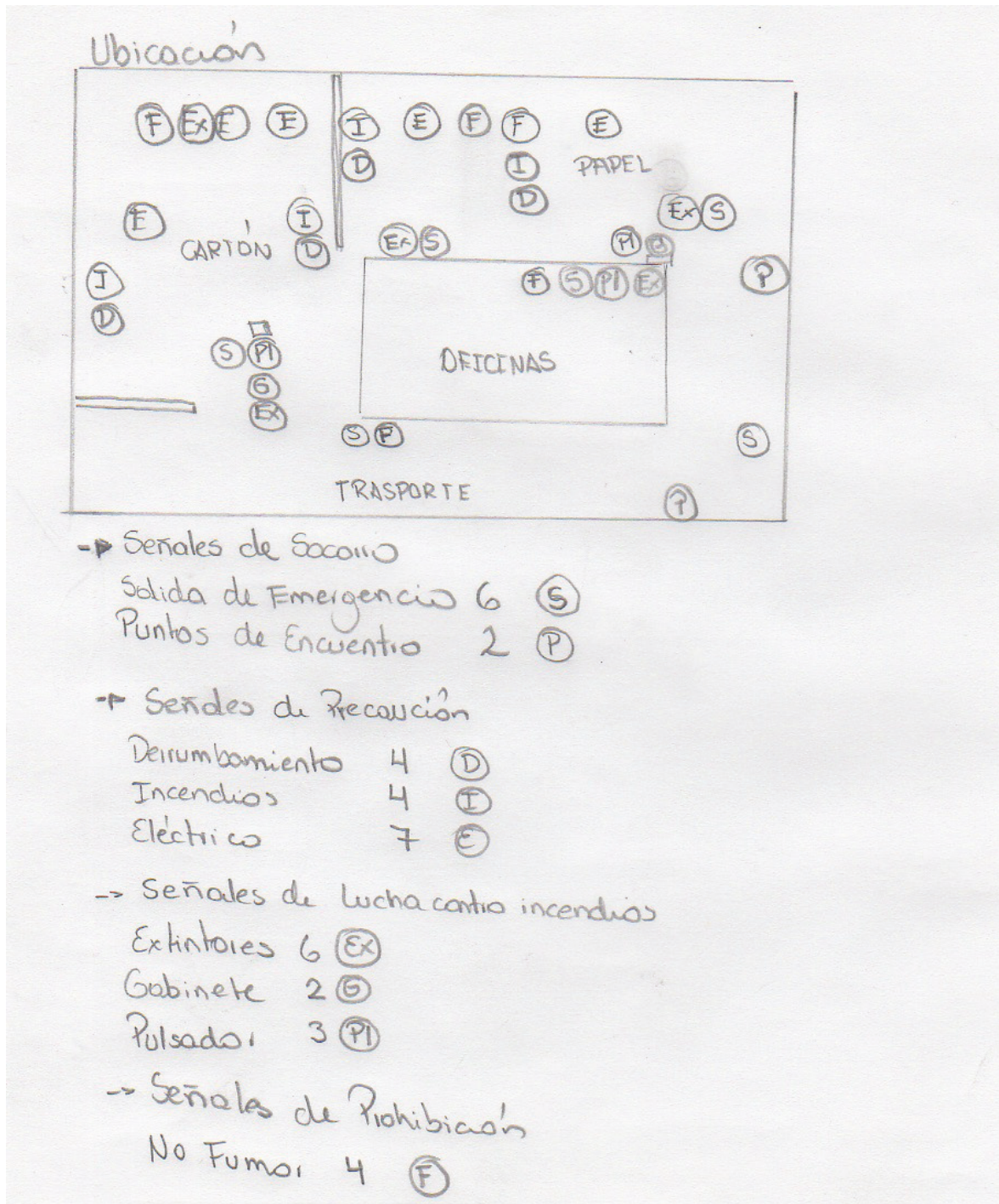


Figura 29. Boceto de ubicación y distribución de la señalética de prevención de riesgos laborales





### 2.1.3. EVALUACIÓN DEL CONCEPTO

Para la evaluación del concepto se toma en cuenta todas las etapas del proyecto y sus requerimientos; se relacionó con el concepto de diseño, el cual es acertado en todas las propuestas con las etapas del diseño. Las partes del árbol como la raíz es el sostén de información y la estabilidad de la empresa al implementar todo el conocimiento adquirido en relación al tema de riegos

laborales; el tallo y las ramas representan la firmeza de la empresa, está formado por las áreas de los trabajadores que desempeñan funciones fundamentales en el desarrollo laboral; las hojas, las flores y el fruto son el resultado de un proceso práctico en el que cada elemento mencionado florece al adquirir un nuevo conocimiento que satisface al trabajador y a la empresa para aportar en el desarrollo de la cultura de prevención.

ETAPAS / CONCEPTO	PROYECTO
<b>1</b> Crecimiento de la raíz	Sostén alimenticio y estabilidad del árbol ,es la presentación de la información de prevención de riesgos laborales. <b>VIDEO INSTITUCIONAL.</b>
<b>2</b> Crecimiento de la tallo y ramas	Conductores y guías alimenticias, forman parte de un sistema de identificación de todas las áreas laborales, los factores de riegos y señalética de prevención. <b>EVALUACIÓN TABLERO MAPA DE RIESGOS</b>
<b>3</b> Crecimiento de la hojas, flores, frutos	Producción y sostén del las semillas, se definen en los folletos como soportes de información <b>FOLLETO INFORMATIVO.</b>

Tabla 21. Evaluación Concepto del Proyecto





En una cita previa con el comitente se presentó el proceso de ideación y la obtención del concepto que fue aprobado por el encargado de la seguridad y salud laboral de la empresa, además se aprobaron los

productos gráficos con relación al concepto para la generación de la propuesta, se registró la aprobación con la firma pertinente del gerente administrativo José Arellano.



Figura 30. Carta de aprobación del Comitente





## 2.2. DESARROLLO DEL DISEÑO

### 2.2.1. DIBUJOS TÉCNICOS, ESQUEMAS CONSTRUCTIVOS

Siendo el concepto el principal eje de desarrollo del diseño que comprende las tres etapas de socialización de prevención de riesgos laborales y forma parte de cada trabajador de la empresa de A&B Reciclajes, se toma como referencia el Manual de estilo para diseñadores gráficos de Timothy Samara (2008), que determina características principales para el desarrollo gráfico y conceptual, ayudará al proceso de creación determinadas en las siguientes características:

- Forma y espacio
- Fundamentos de color
- Tipografía
- La imagen
- Organización del conjunto

#### **FORMA Y ESPACIO**

Para el desarrollo de la forma de todas las piezas gráficas, se toma en cuenta la referencia del concepto de diseño, es pues el fruto del árbol el espacio definido, que forma parte del alimento y el sustento de existen-

cia de todo el sistema; en este caso la información que se establece en el Reglamento de Seguridad y Salud Laboral es el fruto y la semilla que activará un ciclo de crecimiento de la empresa en el ámbito de producción laboral. El espacio se distribuirá en diferentes segmentaciones verticales dentro de la forma horizontal del fruto para la distribución de la información de toda las piezas gráficas a desarrollar.

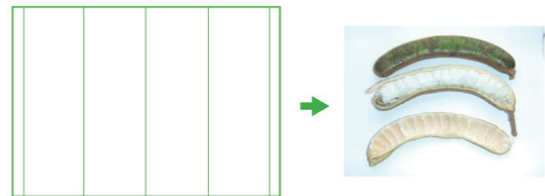


Figura 31. Formato de productos gráficos

- Video Institucional  
Formato : 1089px X 1920px
- Folleto Reglamento Interno de Seguridad y Salud laboral.  
Formato : 29,7cm X 21 cm
- Mapa de Riesgos (Evaluación)  
Formato : 118cm X 48cm
- Registro (Evaluación)  
Formato : 29,7cm X 21 cm





## FUNDAMENTOS DEL COLOR

La selección cromática se basa en gran parte del concepto (ciclo de crecimiento de un árbol); en este caso el árbol como elemento principal forma parte de toda la cromática de los soportes gráficos. Colores vitales que actúan dentro del entorno natural, a su vez la relación hacia el reciclaje con el medio ambiente y los colores corporativos.

La selección de colores complementarios forman parte del reglamento de seguridad y salud laboral para asociarlos con el concepto de precaución y seguridad. Según Samara (2008,p.110) , determina en la paleta de color una psicología que se establece a continuación:

COLOR	CÓDIGO	COGNOTACIÓN
VERDE	C 85% M 10% Y 100% K 10%  C 79% M 10% Y 100% K 0%  C 49% M 2% Y 95% K 0%  C 43% M 2% Y 95% K 0%  C 20% M 3% Y 95% K 0%  C 15% M 3% Y 95% K 0%	<b>Naturaleza</b> Relajante y Seguridad
CAFÉ	C 40% M 70% Y 100% K 50%  C 40% M 70% Y 100% K 33%  C 30% M 50% Y 75% K 10%	<b>Tierra y Madera</b> Comodidad y Seguridad
ANARANJADO	C 0% M 80% Y 95% K 0%  C 0% M 69% Y 95% K 0%  C 0% M 51% Y 95% K 0%  C 0% M 44% Y 95% K 0%	<b>Prevención</b> Vitalidad
ROJO	C 15% M 100% Y 90% K 10%  C 5% M 100% Y 90% K 10%	<b>Alerta</b> Impulsividad y Energía
AMARILLO	C 0% M 28% Y 95% K 0%  C 0% M 19% Y 95% K 0%	<b>Sol</b> Riqueza y Felicidad
AZUL	C 83% M 43% Y 0% K 0%	<b>Protección</b> Confianza y Seguridad
GRIS	C 53% M 44% Y 42% K 8%	<b>Firmeza</b> Presión y Control

Figura 32. Parámetros técnicos del color





## TIPOGRAFÍA

La tipografía va adecuada a la identidad de la empresa, es importante destacar el concepto que forma parte de un proceso cíclico, el cual enfatiza los movimientos orgá-

nicos. La tipografía seleccionada es DOSIS, una tipografía de palo seco con puntas redondeadas, el cual se utiliza en todo el sistema gráfico para una fácil legibilidad de toda la información que se presentan en los diferentes elementos (Samara,2008,p.125).

abcdefghijklmnopqrstubwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNQPQRSTUVWXYZ  
1234567890  
Dosis Regular

abcdefghijklmnopqrstubwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNQPQRSTUVWXYZ  
1234567890  
Dosis Medium

abcdefghijklmnopqrstubwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNQPQRSTUVWXYZ  
1234567890  
Dosis Semi Bold

abcdefghijklmnopqrstubwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNQPQRSTUVWXYZ  
1234567890  
Dosis Bold

abcdefghijklmnopqrstubwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNQPQRSTUVWXYZ  
1234567890  
Dosis ExtraBold

Figura 33. Tipografía Dosis





Dosis se la clasifica dentro de las Grotescas / Neo grotescas, aportando a un sistema innovador de la objetividad que forma parte de la empresa. La limpieza, orden es fundamental dentro de la información, creando una sensación de estabilidad, considerado un requerimiento importante para el desarrollo de los elementos gráficos (Aharonov.,2011,p.78). Su familia tipográfica va a establecer diferentes categorías que dan jerarquía a los textos que se presentan en el reglamento y determinar subcategorías de textos dentro de toda la composición, la separación de texto(tracking) se establece para mejor legibilidad del texto y diferencia de jerarquías.

El tamaño de la tipografía va depender de el tipo de soporte en la que se va utilizar y el punto de visualización de la persona que forma parte de este proceso de socialización, "aumentar o disminuir un tipo con respecto a su tamaño de lectura óptima tendrá un impacto en el espaciado para una lectura cómoda y eficaz" (Timothy Samara.2008,p.121).

#### *-Parámetros Técnicos Video Institucional*

Tipo de soporte : Digital

Distancia Visual : 1 metro

Tamaño de letra : 20-30 puntos para toda la información presentada dentro del Video.

Tracking: valor de 100 milésimas de un em

#### *-Parámetros Folleto Reglamento Interno de Seguridad y salud Laboral.*

Tipo de soporte : Folleto Impreso

Distancia Visual : 25 cm

Tamaño de letra para títulos : 20 puntos

Tamaño de letra cajas de texto: 10-14 puntos

Tracking de títulos : valor de 300

Tracking de caja de textos : valor de 100

Tracking de textos inferior(identificados de riesgo laboral) : valor de 1000 milésimas de un em

#### *-Parámetros técnicos Mapa de Riesgo Evaluación.*

Tipo de soporte : Tablero Impreso

Distancia Visual : 1 metro

Tamaño de letra para títulos : 77 puntos

Tamaño de letra identificadores de sectores: 44 puntos

Tamaño de letra de entradas principales: 20 puntos

Tamaño de letra leyenda: 7 puntos

Tracking para todos los textos : valor de 100 milésimas de un em

#### *-Parámetros técnicos Registro de Evolución.*

Tipo de soporte : Digital

Distancia Visual : 25 cm

Tamaño de letra: 9-12 puntos

Tracking para todos los textos : valor de 100-25 milésimas de un em





## IMAGEN

La combinación de los del desarrollo pictórico va a depender mucho de la generación del mensaje para proporcionar información. Por medio de este tipo de imágenes establecidas en su sencillez, se forman a partir de la experiencia del trabajador y llevar un imaginario en la mente del usuario, definido como traducción gráfica, que contempla a

un elemento principal (trabajador) que forma parte de la experiencia de la información que se presenta en el Reglamento interno de seguridad y salud laboral (Samara, 2008,p.176), además se complementa con una hoja del árbol de guaba para determinar el concepto de diseño, en el cual se lo utiliza para generación de texturas gráficas que forma parte del folleto y del concepto.

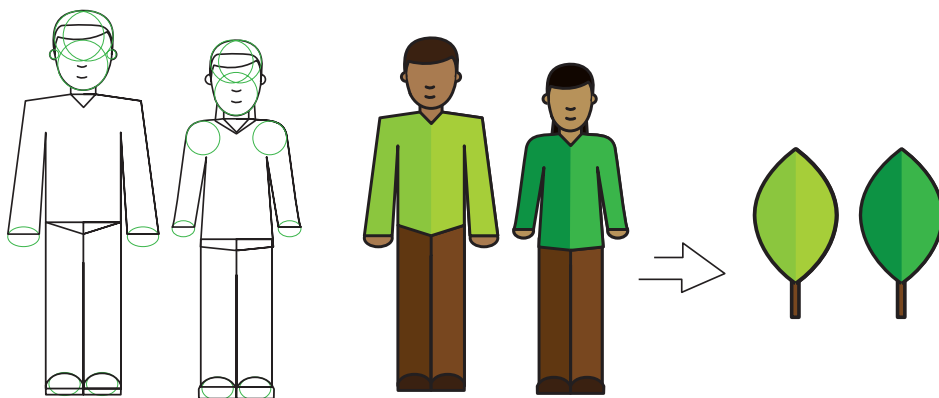


Figura 34. Traducción de imagen

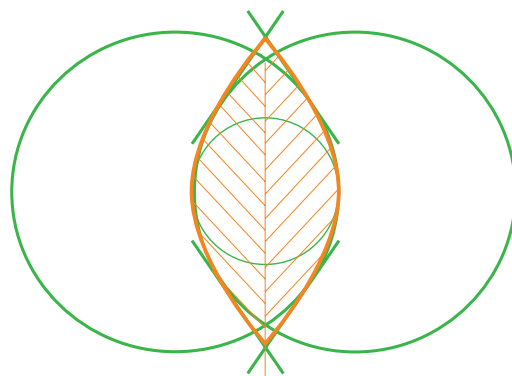


Figura 35. Traducción de imagen Hoja de guaba











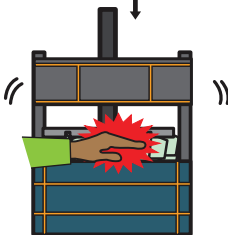
Nombre	Desarrollo Pictórico
Trabajador Hombre A&B Reciclajes	
Trabajador Mujer A&B Reciclajes	
Concepto Peligro	
Concepto Riesgo	
Concepto Daño	

Figura 37. Desarrollo Pictórico del conceptos básicos












Nombre	Desarrollo Pictórico
Riesgo Mecánico	
Golpe con Vehículo	
Caída del Vehículo	
Contacto Eléctrico	
Manejo de Herramientas corto punsantes	
Derrumbamiento	
Incendio	

Figura 38. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales







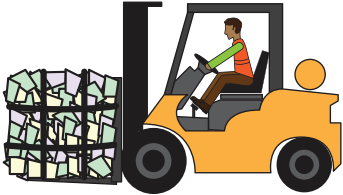



Nombre	Desarrollo Pictórico
Riesgo Psicosocial	
Riesgo Ergonómico	
Sobre esfuerzo	
Posición de Pie	
Posición sentado	
Manejo de Cargas	

Figura 39. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales









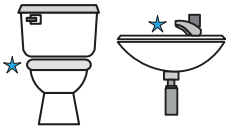


Nombre	Desarrollo Pictórico
Riesgo Físicos	
Iluminación	
Riesgos Biológico	
Abastecimiento de Agua	
Inodoros Lavamanos	
Riesgo Químico	
Gasolina	

Figura 40. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales







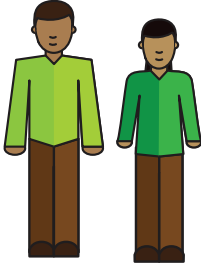
Nombre	Desarrollo Pictórico
Reglamento	
Empleador	
Trabajadores	

Figura 41. Desarrollo Pictórico de Riesgos Laborales





Para la señalética preventiva y equipos de protección se toma en cuenta la referencia del INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN, en el cual establece normas técnicas que definen y especifican el uso gráfico de las señalética de seguridad labo-

ral (INEN 0439.1984), la simplicidad que se maneja en la iconografía preventiva, mantiene relación a la propuesta gráfica y a su vez con el concepto , la ubicación de cada elemento corresponde al sistema de evaluación aplicado en el concepto.



Figura 42 . Señalética de prevención INEN.1984



Figura 43. Señalética de prevención INEN.1984





**VIDEO INSTITUCIONAL /  
EDUCATIVO- PREVENCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES**

El video se desarrolla en un formato digital en el que consta con ilustraciones con relación al folleto, tomas internas de la empresa y aspectos con relación a las obligaciones de los empleadores y trabajadores. Para la elaboración del Video se utiliza animaciones que enfaticen la información , se desarrolla a partir de 3 instancias importante que son:

- Presentación de la empresa



Figura 44. Producción de Video prevención de riesgos laborales

- Reglamento interno de Seguridad Salud Laboral



Figura 45. Producción de Video prevención de riesgos laborales

- Normativas internas de la empresa



Figura 46. Producción de Video prevención de riesgos laborales





## **FOLLETO INSTITUCIONAL EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Este folleto es un instructivo de toda la información presentada anteriormente en el video que consta principalmente de:

- Introducción de la empresa
- Áreas laborales de la empresa
- Riesgos Laborales
- Señalética Preventiva
- Equipo de Protección
- Normas y reglas de la empresa
- Instructivo de Evaluación

- Piezas desprendibles de Riesgos Laborales

El folleto tendrá una parte de la composición piezas desprendibles (riesgos laborales y señalética preventiva) que se los ubicará en el mapa de riesgos como parte de la evaluación al usuario final o en este caso al trabajador de la empresa, adicionalmente se adiciona un página que contendrá las instrucciones de la evaluación, que determina los pasos específicos para proceder a la evaluación del trabajador acerca de este tema para el mediador o instructor de la información.



Figura 47. Portada Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral





**¿QUÉ ES?**

A&B Reciclajes es una empresa dedicada a la **Recolección, Almacenamiento y Clasificación de material reciclado** que empieza con el sueño de ayudar y proteger el **MEDIO AMBIENTE.**

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



**ÁREAS DE TRABAJO**  
A&B RECICLAJES

**AO.**  
ÁREA OPERATIVA papel cartón

**AA.**  
ÁREA ADMINISTRATIVA

**AT.**  
ÁREA TRANSPORTE

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





**MISIÓN**  
A&B RECICLAJES

Recopilar desperdicio reciclable proporcionando la mejor fibra secundaria para que procesen productos de reciclaje.

**VISIÓN**  
A&B RECICLAJES

Extender nuestras fronteras de acción a nivel nacional para captar el mercado de compra y venta de papel reciclable con el mayor reconocimiento tanto en el ámbito comercial y del medio ambiente.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**  
A&B RECICLAJES

Definiciones

**PELIGRO**  
Es una condición que puede producir un daño sobre una persona o alguna cosa.

**RIESGO**  
Da referencia a la proximidad de un posible daño.

**DAÑO**  
Es un lesión que sufre una persona.



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





## RIESGOS LABORALES

A&B RECICLAJES

**RM.**

RIESGO MECÁNICO

**RF.**

RIESGO FÍSICO

**RB.**

RIESGO BIOLÓGICO

**RQ.**

RIESGO QUÍMICO

**RP.**

RIESGO PSICOSOCIAL

**RE.**

RIESGO ERGONÓMICO

S E G U R I D A D Y S A L U D L A B O R A L

RM.

- Caída del Personal
- Golpe con vehículo  
Atropellamiento
- Contacto Eléctrico
- Manejo de herramientas  
Corto punsantes
- Derrumbamiento
- Incendio o  
Desastres Mayores

Son todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos y herramientas que pueden ocasionar accidentes laborales.

R I E S G O S M E C Á N I C O S

Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





**RF.**

- Iluminación



Son todas las manifestaciones de la energía como ruido, iluminación, radiación, temperaturas y vibraciones.

**R I E S G O S F Í S I C O S**



**RB.**

- Abastecimiento de agua
- Inodoro- lavamanos-urinar



Es cualquier agente o organismo que puede causar enfermedad en el trabajador expuesto, provocando infecciones, alergias o toxicidad.

**R I E S G O B I O L Ó G I C O S**



Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





**RQ.**

- Derivados del petróleo



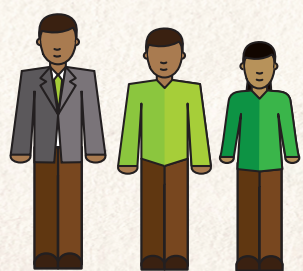
Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, pueden provocar intoxicación, quemaduras, lesiones o enfermedades

R I E S G O   Q U Í M I C O S



**RP.**

- Relaciones interpersonales



Todo aspecto de la organización y gestión del trabajo en el que pueda causar daños sociales y psicológicos a los trabajadores.

R I E S G O   P S I C O S O C I A L E S

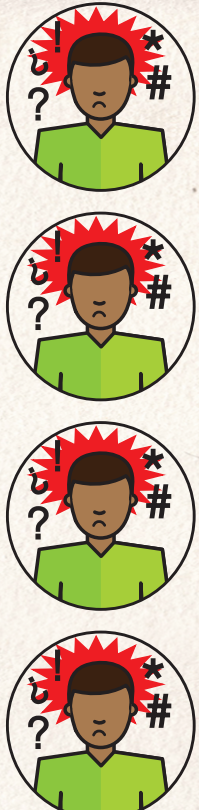


Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral






**RE.**

• Sobreesfuerzo



• Posición de pie



Tomar pequeños descansos

• Manejos de cargas



Piernas flexionadas  
Espalda Recta

• Posición sentado




Espalda recta  
Posición de manos rectas  
Pies apoyados suelo

Son todas las posturas que se adquieren en el trabajo.



**RIESGO ERGONOMÍCOS**

**EQUIPO DE PROTECCIÓN**  
A&B RECICLAJES



Botas de Seguridad



Vestimenta adecuada



Faja Lumbar



Guantes de Seguridad



**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD**  
A&B RECICLAJES

**Señalética de salvamento o socorro**

 <b>PUNTO DE ENCUENTRO</b>	 <b>PUNTO DE ENCUENTRO</b>	 <b>SALIDA DE EMERGENCIA</b>	 <b>SALIDA DE EMERGENCIA</b>	 <b>SALIDA DE EMERGENCIA</b>
		 <b>SALIDA DE EMERGENCIA</b>	 <b>SALIDA DE EMERGENCIA</b>	 <b>SALIDA DE EMERGENCIA</b>

S E G U R I D A D Y S A L U D L A B O R A L

**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD**  
A&B RECICLAJES

**Señalética de lucha contra incendios**

 <b>EXTINTOR</b>	 <b>EXTINTOR</b>	 <b>EXTINTOR</b>	 <b>GABINETE CONTRA INCENDIOS</b>	 <b>PULSADOR DE ALARMA</b>
 <b>EXTINTOR</b>	 <b>EXTINTOR</b>	 <b>EXTINTOR</b>	 <b>GABINETE CONTRA INCENDIOS</b>	 <b>PULSADOR DE ALARMA</b>

S E G U R I D A D Y S A L U D L A B O R A L

Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





Artículo 1



### OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

A&B RECICLAJES

El empleador debe hacer cumplir todas las obligaciones del reglamento.

Debe informar y capacitar a los trabajadores en la materia de Seguridad y Salud Laboral.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



Artículo 3



### OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

A&B RECICLAJES

Cumplir las normas establecidas en el Reglamento de Seguridad y Salud Laboral

Colaborar en todo sentido con el responsable de Prevención de Riesgos Laborales.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





**Artículo 6**



**SANCIONES**  
A&B RECICLAJES

El incumplimiento de normas establecidas en el reglamento será sancionado de acuerdo a la gravedad de la falta cometida.

- Falta leve, el desacato de normas será sancionado con **AMONESTACIÓN VERBAL**.
- Falta seria, el incumplimiento de normas disciplinarias será sancionado con **AMONESTACIÓN ESCRITA**.
- Falta grave, el desacato de normas de la institución será sancionado con **TERMINACIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO**.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



EVALUACIÓN  
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Figura 48. Páginas del Reglamento de Seguridad y Salud laboral





Figura 48. Retiro de hojas y contraportada de Reglamento





1	2	3	4
RECORRIDO DENTRO DE A&B RECICLAJES	<p>Ubicar la <b>RIESGOS LABORALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• RIESGO MECÁNICO</li><li>• RIESGO FÍSICO</li><li>• RIESGO BIOLÓGICO</li><li>• RIESGO QUÍMICO</li><li>• RIESGO PSICOSOCIAL</li><li>• RIESGO ERGONÓMICO</li></ul>	<p>Ubicar la <b>SEÑALIZACIÓN</b> de Prevención de Riesgos Laborales</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SEÑALÉTICA DE SALVAMENTO</li><li>• SEÑALÉTICA DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</li><li>• SEÑALÉTICA DE PREVENCIÓN</li><li>• SEÑALÉTICA DE PROHIBICIÓN</li></ul>	<p>¿Qué <b>EQUIPO DE PROTECCIÓN</b> ... es necesario?</p>

Figura 49. Instructivo para evaluación de la información





## **MAPA DE RIESGOS ( SISTEMA DE EVALUACIÓN)**

El sistema de evaluación marca una dinámica , en el que el usuario identificará y ubicará en el mapa todos los elementos de la información (señalética) y factores de riesgos que se establece en toda la empresa, definida por la matriz de riesgos laborales y el Reglamento interno de Seguridad y Salud Laboral (Tabla 1). La evaluación será coordinada con la persona a cargo de la seguridad de la empresa , que constara además con un formato de registro para constancia de la evaluación y definir una calificación para el trabajador de todo el proceso de información.

La evaluación consisten en que el mediador consulta al usuario donde se encuentran cada riesgos laboral, señalética preventiva y qué equipo de protección se debería utilizar, en el transcurso de la dinámica el mediador va registrando los aciertos el cual dará un puntaje que ayudará a la persona en el proceso de comunicación.



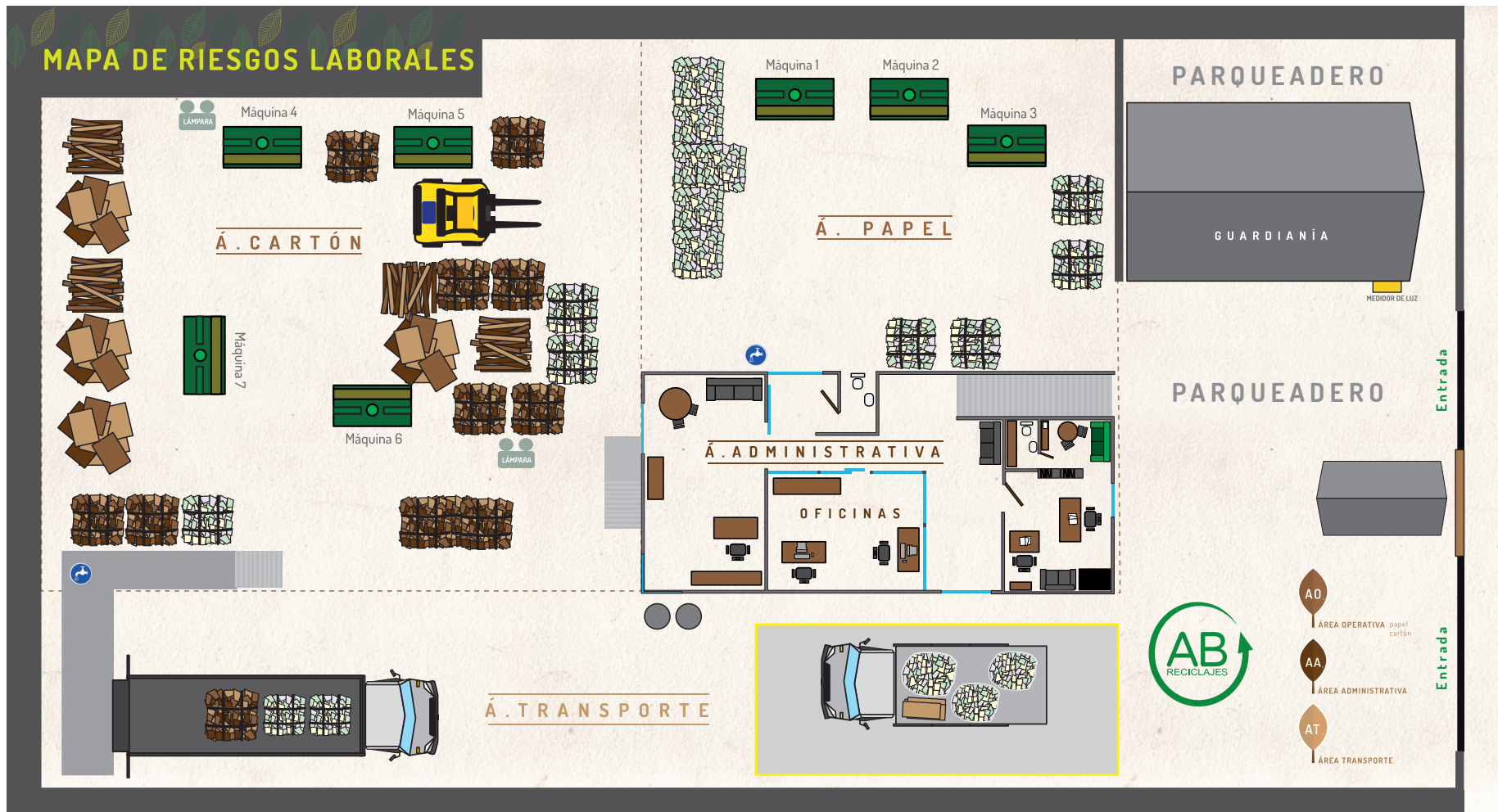


Figura 50. Tablero Mapa de Riesgos Laborales.

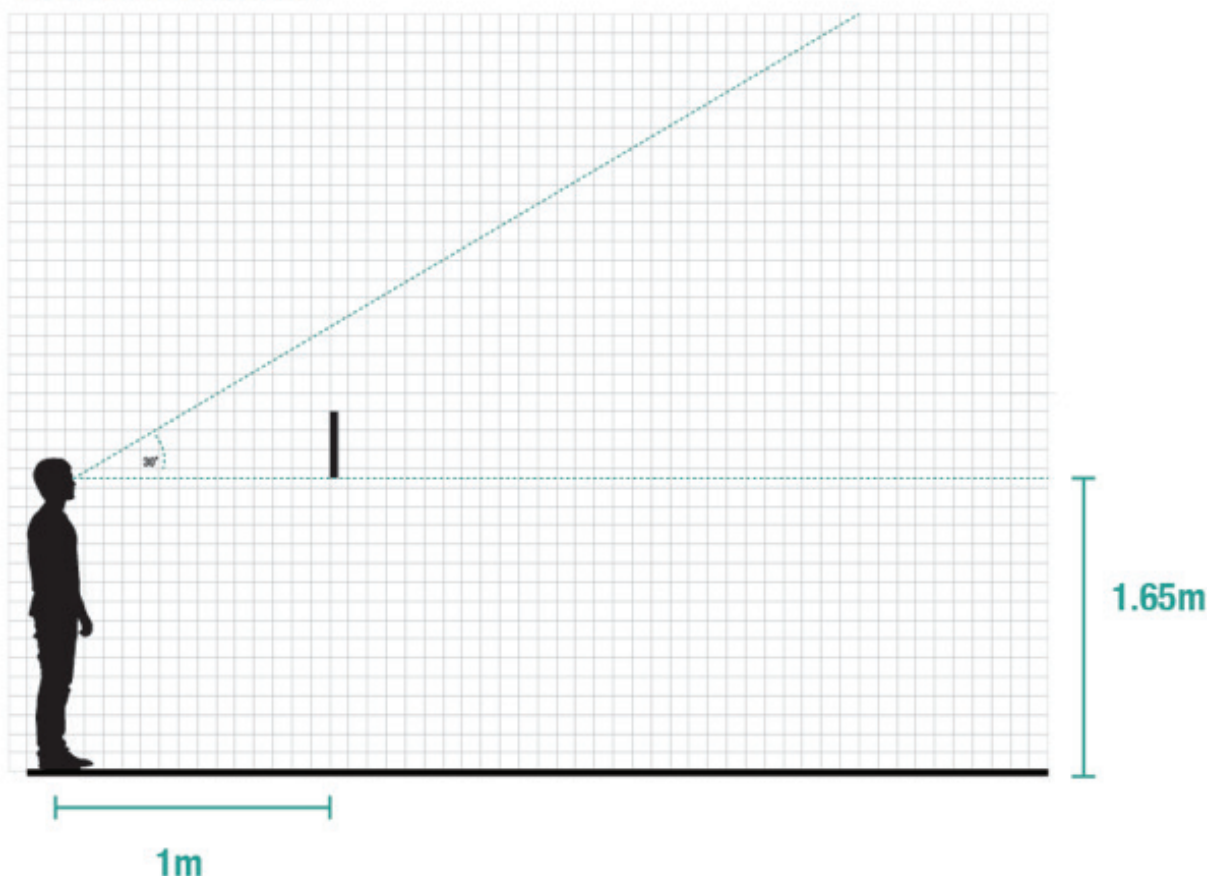




Para la ubicación del mapa se toma en cuenta la altura de las personas en el medio; acercándonos a nuestra realidad se toma como referente cercano a nuestro país las medidas antropométricas de la población laboral Colombiana, en el cual establece que la altura promedio de un hombre es de 170 cm y 160 cm para mujeres (Muñoz, 1995), la altura mínima de la señalética es de 1400mm (INEN 239. 2000), por lo tanto determinando el promedio de la altura del

hombre y de la mujer (165cm) el mapa estará ubicado a esta altura para su visualización. Se toma en cuenta la distancia de visualización del mapa y el usuario, sabiendo que el trabajador tiene que interactuar con el producto al ubicar los imanes se propone una distancia máxima de un metro, ya que la persona va a estar en constante movimiento por la participación en sistema de evaluación al momento de acercarse al tablero a ubicar los imanes.

### Área Administrativa



### Mapa de Riegos Laborales (evaluación)

Figura 51. Ubicación y altura de mapa de riesgo.





Se determina una ficha técnica del mapa de riegos (evaluación) para determinar parámetros que forman parte de todo el sistema de instalación sugerida.

<b>Ficha Técnica</b> Mapa de Riegos	
<b>Tipo de Señal:</b>	Mapa de riesgo Laboral
<b>Nombre:</b>	Mapa de Riesgo laboral Evaluación
<b>Área de la Empresa:</b>	Administrativa
<b>Altura de ubicación:</b>	165cm
<b>Dimensiones:</b>	118cm x 48cm
<b>Material:</b>	Vinilo Adhesivo - Toll galvanizado 0,5mm
<b>Ubicación:</b>	Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b>	Tornillos con rosca para pared
<b>Cantidad:</b>	1 unidad


Figura 52. Ficha técnica Mapa de Riegos

## **REGISTRO DE EVALUACIÓN**

El Registro de evaluación se presenta de manera digital, constará de todos los elementos que se debe ubicar en el mapa de riesgos, en él se marca un puntaje por cada acierto del trabajador, la sumatoria de todos los aciertos dará un valor de referencial.






**REGISTRO DE EVALUACIÓN**  
 A & B RECICLAJES

NOMBRE: JONATHAN TRUJILLO





ÁREA DE TRABAJO	RIESGOS LABORALES						SEÑALIZACIÓN									EQUIPOS PROTECCIÓN												
	R	M	R	F	R	B	R	O	R	P	R	E																
 Área De Papel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		✓		✓		
 Área De Cartón	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		✓		✓		✓
 Área De Transporte	○	○	○	○	○	○																						
 Área Administrativa																												
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		
	3	4	4	3	4	4	5	2	4	7	4	4	2	5	4													

Figura 53. Formato de Evaluación Digital.

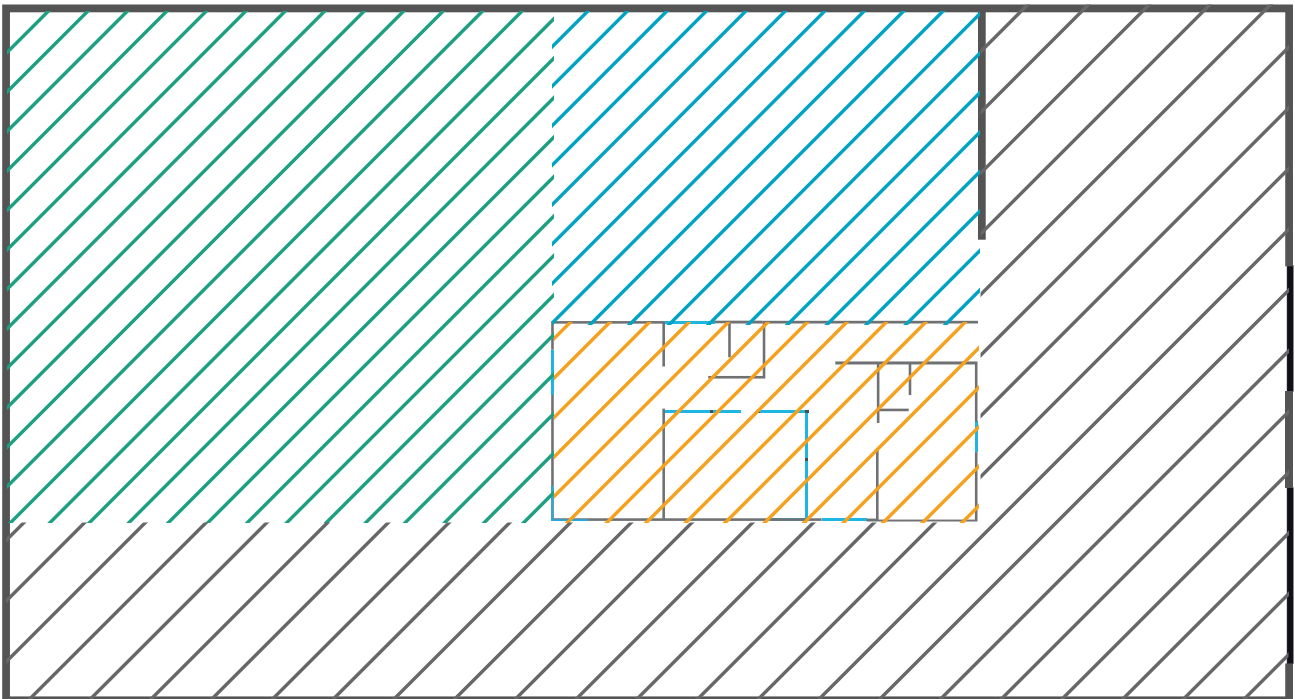




**DISTRUBUCIÓN Y UBICACIÓN  
DE LA SEÑALÉTICA PREVENTIVA DE  
RIEGOS LABORALES.**

*-Zonificación de A&B Reciclajes*

**ZONIFICACIÓN 2.500 m<sup>2</sup>**



-  Área Operativa (Cartón)
-  Área Operativa (Papel)
-  Área Administrativa
-  Área Transporte

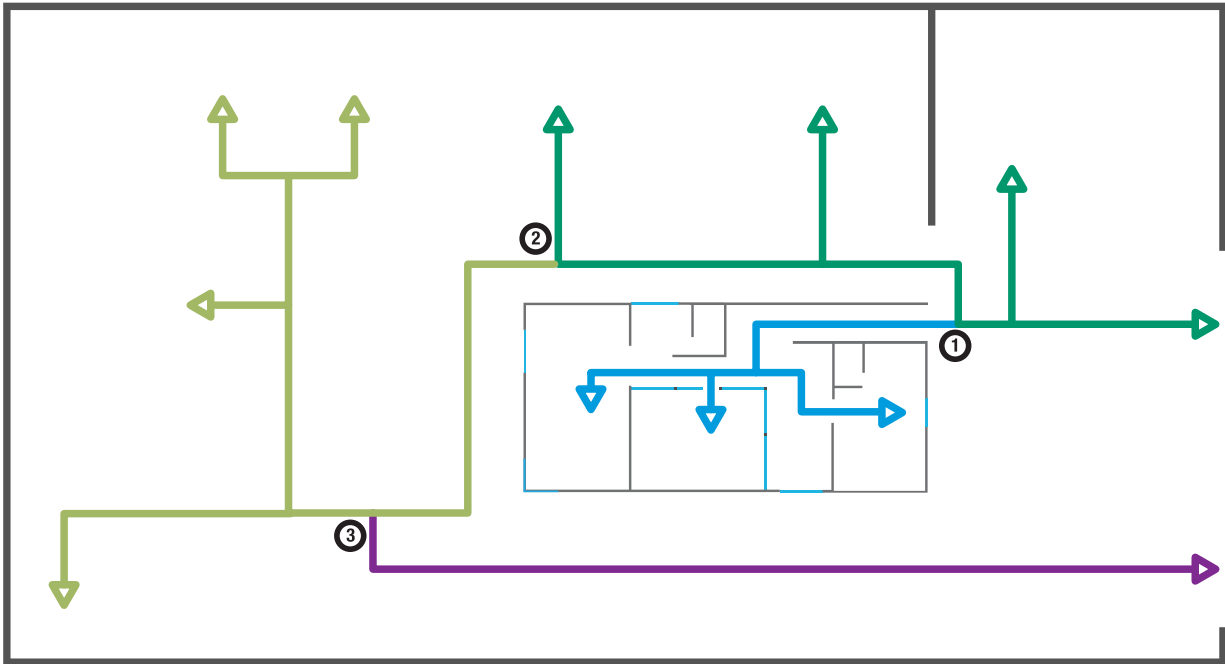
*Figura 54. Zonificación de la Empresa*





-Diagrama de Flujo Humano

Diagrama de Flujo Humano



Flujo de Recorrido 1  
Flujo de Recorrido 2  
Flujo de Recorrido 3  
Flujo de Recorrido 4

① Punto de diversificación  
② Punto de diversificación  
③ Punto de diversificación

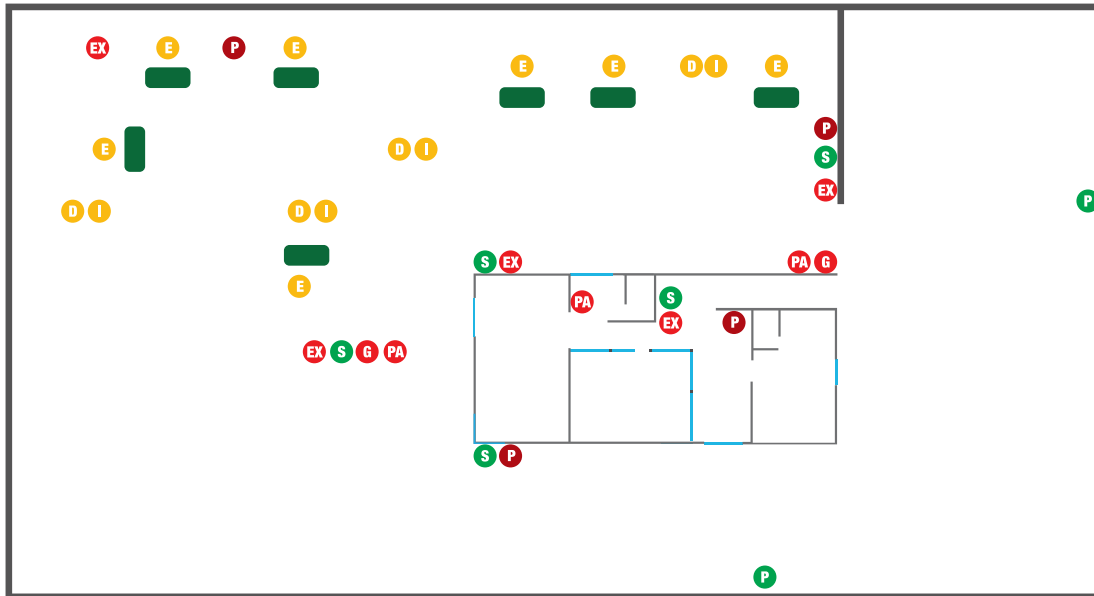
Figura 55. Diagrama de Flujo de los trabajadores de A&B Reciclajes





-Ubicación de la Señalética Preventiva

### Distribución de Señalética Prevención de Riesgos Laborales



#### Señalética de Socorro y Salvamento

- Salida de emergencia **S**
- Punto de Encuentro **P**

#### Señalética de Prevención

- Eléctrico **E**
- Incendios **I**
- Derrumbe **D**

#### Señalética Prohibición

- Prohibido Fumar **P**

#### Señalética Lucha Contra Incendios

- Extintor **EX**
- Gabinete contra Incendios **G**
- Pulsador **PA**

 Máquina Prensadora

Figura 56. Distribución de la señalética preventiva





*-Dimensiones , alturas y distancias de la señalética preventiva.*

Para establecer las dimensiones de la señalética se toma la fórmula de la Norma INEN 239 , Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización (2000), la cual es  $A=L^2 / 2000$ , en el que **L** representa la relación entre la mayor distancia de visualización y **A** es el área de la señal en metros cuadrados; esta fórmula se aplica a distancias menores de 50 m lo cual forma parte de la distancia de visualización en la empresa A&B Reciclajes; por lo tanto se toma como referencia la mayor distancia de visualización dentro de las áreas de trabajo el cual fue determinada con 20 metros desde el punto de entrada de cada área hacia el punto más lejano de visualización.

Para determinar la altura, se estableció que las señales que deben ubicar suspendidas en la estructura de la arquitectura, estos deben estar ubicadas a una altura superior a 2100 mm (INEN 239. 2000), lo cual aplica a la ubicación de la señalética que se situará en todas las áreas laborales, se toma como referencia el punto más alto de cada área de trabajo, se determinó la estructura arquitectónica con dimensiones de 2 a 4 metros de altura. De igual forma se toma en cuenta la señalética que se ubicará en la pared, la cual se debería colocarse a la altura de la vista. A una altura mayor a 1400 mm

(INEN 239. 2000). Se considera las medidas antropométricas de la población laboral Colombiana como referente cercano a nuestro país, en el cual establece la altura promedio de un hombre es de 170 cm y 160 cm para mujeres (Muñoz ,1995), determinando que la altura mínima de la señalética se debería ubicarse a un promedio de estatura del hombre y de la mujer el cual da como resultado 165cm.





## -Fichas Técnicas de la señalética

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Socorro y Salvamento  
**Nombre:** Salida de Emergencia  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 31cm x 64 cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 2 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Prevención  
**Nombre:** Riego Eléctrico  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 44cm x 44cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Suspendido del Techo  
**Sistema de Sujeción:** Cancamos y Cadena  
**Cantidad:** 3 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Prevención  
**Nombre:** Riego Incendio  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 44cm x 44cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Suspendido del Techo  
**Sistema de Sujeción:** Cancamos y Cadena  
**Cantidad:** 2 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Prevención  
**Nombre:** Riego Derrumbe  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 44cm x 44cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Suspendido del Techo  
**Sistema de Sujeción:** Cancamos y Cadena  
**Cantidad:** 2 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Lucha contra incendios  
**Nombre:** Extintor  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 250cm  
**Dimensiones:** 30cm x 21cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 3 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Lucha contra incendios  
**Nombre:** Gabinete contra Incendios  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 250cm  
**Dimensiones:** 30cm x 21cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 1 unidad

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Lucha contra incendios  
**Nombre:** Pulsador  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 250cm  
**Dimensiones:** 30cm x 21cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 1 unidad

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales Prohibición  
**Nombre:** No Fumar  
**Área de la Empresa:** Operativa Papel  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 31cm x 64 cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 1 unidad





### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Socorro y Salvamento  
**Nombre:** Salida de Emergencia  
**Área de la Empresa:** Operativa Cartón  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 31cm x 64 cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 1 unidad

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Prevención  
**Nombre:** Riego Eléctrico  
**Área de la Empresa:** Operativa Cartón  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 44cm x 44cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Suspendido del Techo  
**Sistema de Sujeción:** Cancamos y Cadena  
**Cantidad:** 4 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Prevención  
**Nombre:** Riego Incendio  
**Área de la Empresa:** Operativa Cartón  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 44cm x 44cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Suspendido del Techo  
**Sistema de Sujeción:** Cancamos y Cadena  
**Cantidad:** 2 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Prevención  
**Nombre:** Riego Derrumbe  
**Área de la Empresa:** Operativa Cartón  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 44cm x 44cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Suspendido del Techo  
**Sistema de Sujeción:** Cancamos y Cadena  
**Cantidad:** 2 unidades

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Lucha contra incendios  
**Nombre:** Extintor  
**Área de la Empresa:** Operativa Cartón  
**Altura de ubicación:** 250cm  
**Dimensiones:** 30cm x 21cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 2 unidad

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Lucha contra incendios  
**Nombre:** Gabinete contra Incendios  
**Área de la Empresa:** Operativa Cartón  
**Altura de ubicación:** 250cm  
**Dimensiones:** 30cm x 21cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 1 unidad

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales de Lucha contra incendios  
**Nombre:** Pulsador  
**Área de la Empresa:** Operativa Cartón  
**Altura de ubicación:** 250cm  
**Dimensiones:** 30cm x 21cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 1 unidad

### Ficha Técnica SEÑALÉTICA

**Tipo de Señal:** Señales Prohibición  
**Nombre:** No Fumar  
**Área de la Empresa:**  
**Altura de ubicación:** 400cm  
**Dimensiones:** 31cm x 64 cm  
**Material:** Vinilo Adhesivo - PVC  
**Ubicación:** Adosada a la Pared  
**Sistema de Sujeción:** Cinta doble faz  
**Cantidad:** 1 unidad





Ficha Técnica SEÑALÉTICA
<b>Tipo de Señal:</b> Señales de Socorro y Salvamento
<b>Nombre:</b> Salida de Emergencia
<b>Área de la Empresa:</b> Administrativa
<b>Altura de ubicación:</b> 165cm
<b>Dimensiones:</b> 30cm x 18cm
<b>Material:</b> Vinilo Adhesivo - PVC
<b>Ubicación:</b> Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b> Cinta doble faz
<b>Cantidad:</b> 1 unidad

Ficha Técnica SEÑALÉTICA
<b>Tipo de Señal:</b> Señales de Lucha contra incendios
<b>Nombre:</b> Extintor
<b>Área de la Empresa:</b> Administrativa
<b>Altura de ubicación:</b> 165cm
<b>Dimensiones:</b> 30cm x 18cm
<b>Material:</b> Vinilo Adhesivo - PVC
<b>Ubicación:</b> Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b> Cinta doble faz
<b>Cantidad:</b> 1 unidad

Ficha Técnica SEÑALÉTICA
<b>Tipo de Señal:</b> Señales de Lucha contra incendios
<b>Nombre:</b> Pulsador
<b>Área de la Empresa:</b> Administrativa
<b>Altura de ubicación:</b> 165cm
<b>Dimensiones:</b> 30cm x 18cm
<b>Material:</b> Vinilo Adhesivo - PVC
<b>Ubicación:</b> Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b> Cinta doble faz
<b>Cantidad:</b> 1 unidad

Ficha Técnica SEÑALÉTICA
<b>Tipo de Señal:</b> Señales Prohibición
<b>Nombre:</b> No Fumar
<b>Área de la Empresa:</b> Administrativa
<b>Altura de ubicación:</b> 165cm
<b>Dimensiones:</b> 30cm x 18cm
<b>Material:</b> Vinilo Adhesivo - PVC
<b>Ubicación:</b> Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b> Cinta doble faz
<b>Cantidad:</b> 1 unidad

Ficha Técnica SEÑALÉTICA
<b>Tipo de Señal:</b> Señales de Socorro y Salvamento
<b>Nombre:</b> Salida de Emergencia
<b>Área de la Empresa:</b> Operativa Transporte
<b>Altura de ubicación:</b> 200cm
<b>Dimensiones:</b> 31cm x 64 cm
<b>Material:</b> Vinilo Adhesivo - PVC
<b>Ubicación:</b> Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b> Cinta doble faz
<b>Cantidad:</b> 2 unidades

Ficha Técnica SEÑALÉTICA
<b>Tipo de Señal:</b> Señales de Socorro y Salvamento
<b>Nombre:</b> Punto de Encuentro
<b>Área de la Empresa:</b> Operativa Transporte
<b>Altura de ubicación:</b> 200cm
<b>Dimensiones:</b> 31cm x 64 cm
<b>Material:</b> Vinilo Adhesivo - PVC
<b>Ubicación:</b> Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b> Cinta doble faz
<b>Cantidad:</b> 2 unidades

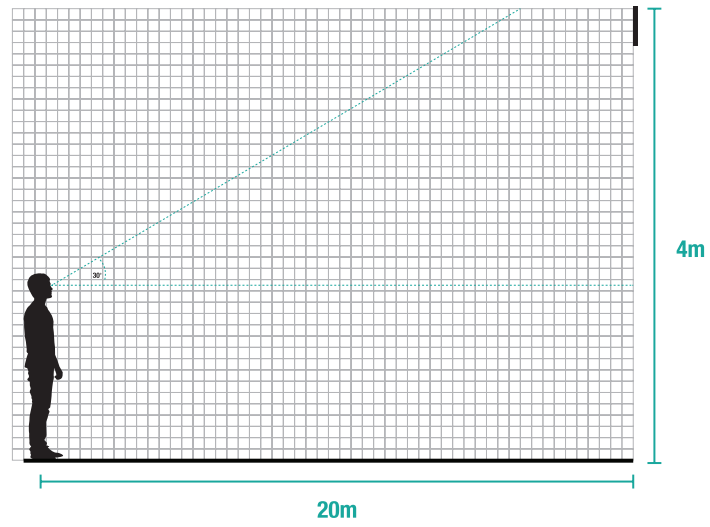
Ficha Técnica SEÑALÉTICA
<b>Tipo de Señal:</b> Señales de Socorro y Salvamento
<b>Nombre:</b> No Fumar
<b>Área de la Empresa:</b> Operativa Transporte
<b>Altura de ubicación:</b> 200cm
<b>Dimensiones:</b> 31cm x 64 cm
<b>Material:</b> Vinilo Adhesivo - PVC
<b>Ubicación:</b> Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b> Cinta doble faz
<b>Cantidad:</b> 1 unidad

Figura 57. Fichas Técnicas de señalética preventiva áreas laborales





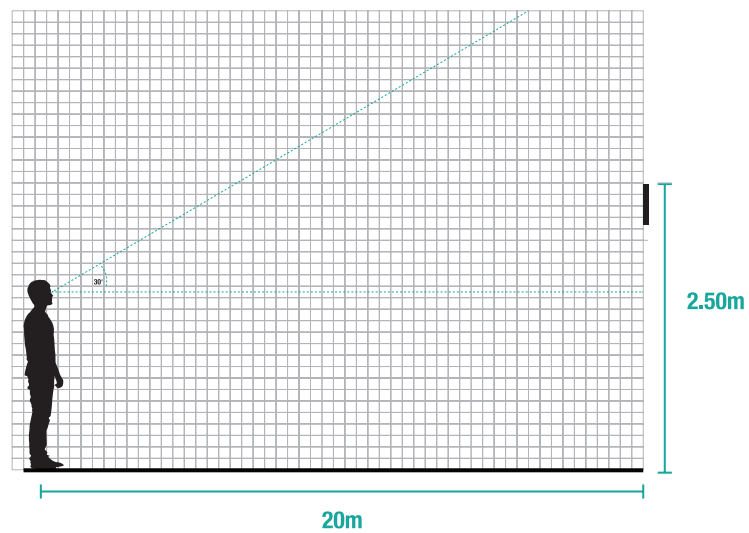
### Área Operativa



- Señalética de Prevención
- Señalética de Socorro y Salvamento
- Señalética Prohibición

Figura 58. Altura de señalética en área operativa

### Área Operativa



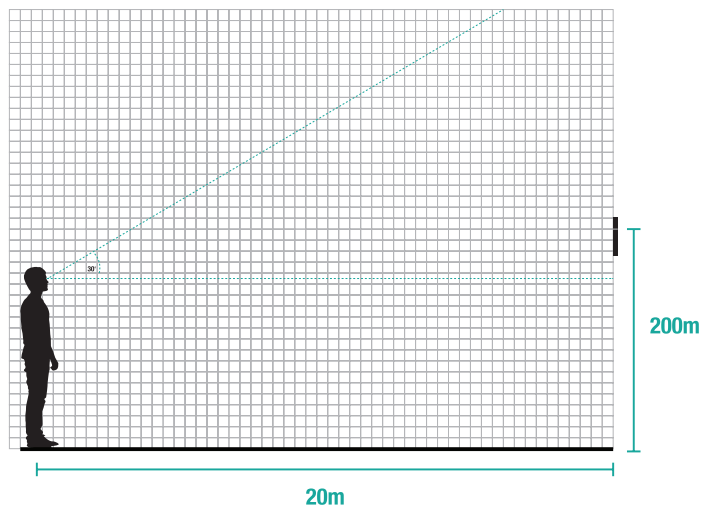
- Señalética Lucha Conta Incendios

Figura 59. Altura de señalética en área operativa





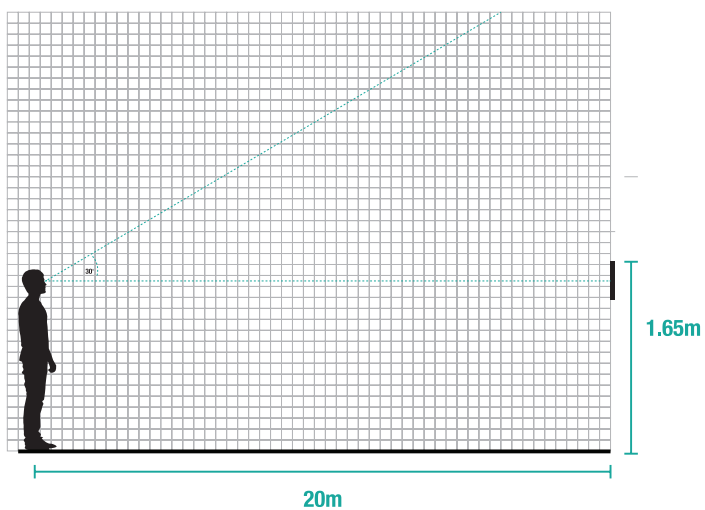
### Área Transporte



Señalética de Socorro y Salvamento  
Señalética Prohibición

Figura 60. Altura de señalética en área Transporte

### Área Administrativa



Señalética de Socorro y Salvamento  
Señalética Prohibición

Figura 61. Altura de señalética en área Administrativa





### 2.2.3. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO CON EL USUARIO

Se realizó una primera validación con el usuario (trabajadores de A&B Reciclajes) para constatar el nivel de pertenencia de los productos; se tomó una muestra de 20 trabajadores del área operativa, los cuales se encontraron en sus funciones al momento de la validación. Inicialmente se estableció parámetros a partir de las necesidades del usuario (Tabla 10) para definir el perfil de

imagen real y final para así poder construir la Telaraña de Bernstein que ayudará a validar los productos (Aljure,2015). A partir de las preguntas realizadas en la encuesta con relación al Reglamento de Seguridad y Salud Laboral realizados a los trabajadores (Anexo 2) que abarca todos los parámetros establecidos que se definió en la condición inicial (Tabla 22):

<b>Situación INICIAL</b>										
<b>PARÁMETROS</b>		0	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
<b>Nivel de Comprensión de Riesgos Laborales</b>										
Reconocimiento de Áreas Laborales								X		
Riesgos Laborales en cada Área de Trabajo				X						
										<b>4</b>
<b>Reconocimiento de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral</b>										
Reconocimiento Pictórico de los Riesgos				X						
Reconocimiento de Señalética de Prevención				X						
Reconocimiento de Equipo de Protección						X				
Conocimiento de mapa de Riesgos laborales			X							
										<b>2</b>
<b>Nivel Pedagógico que tiene la Herramienta</b>										
Reconocimiento de la información en prevención de Riesgos Laborales				X						
										<b>2</b>
<b>Nivel de Aceptación de la Herramienta</b>										
Didáctica de los materiales de información				X						
										<b>2</b>
<b>Nivel de Predisposición del trabajador</b>										
Actitud en realizar ejercicios						X				
Atención del trabajador frente a Producto							X			
Satisfacción del material gráfico							X			
										<b>5</b>

Tabla 22. Parámetros de perfil de imagen- situación inicial.





Después se procedió a la presentación de los productos en el cual se presenta inicialmente el video institucional, luego se procede a socializar el folleto recordando todos lo mencionado en el video y así finalmente entregarles los imanes para proceder al la evaluación en los cuales se registro por medio de fotografías (Anexo 10), el Gerente Administrativo José Arellano formó parte de el proceso de socialización y mediador del proceso. Al finalizar por medio de una Guía de observación (Anexo 12) que evidencia las expresiones de los trabajadores con el material presentado. Valorando los parametros Finalescon , se logró definir la un valor (Tabla23)



Figura 59. Validación con el usuario final.

en comparativa con las dos situaciones (Figura 62). Determinando un nivel de aceptación satisfactorio del producto por parte de los trabajadores de la empresa.

### Situación FINAL

PARÁMETROS	0	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
<b>Nivel de Comprensión de Riesgos Laborales</b>									
Reconocimiento de Áreas Laborales							X		
Riesgos Laborales en cada Área de Trabajo						X			
									<b>5.5</b>
<b>Reconocimiento de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral</b>									
Reconocimiento Pictórico de los Riesgos						X			
Reconocimiento de Señalética de Prevención						X			
Reconocimiento de Equipo de Protección						X			
Conocimiento de mapa de Riesgos laborales						X			
									<b>5</b>
<b>Nivel Pedagógico que tiene la Herramienta</b>									
Reconocimiento de la información en prevención de Riesgos Laborales						X			
									<b>5</b>
<b>Nivel de Aceptación de la Herramienta</b>									
Didáctica de los materiales de información						X			
									<b>5</b>
<b>Nivel de Predisposición del trabajador</b>									
Actitud en realizar ejercicios						X			
Atención del trabajador frente a Producto						X			
Satisfacción del material gráfico						X			
									<b>5</b>

Tabla 23 . Parámetros de perfil de imagen- situación final.



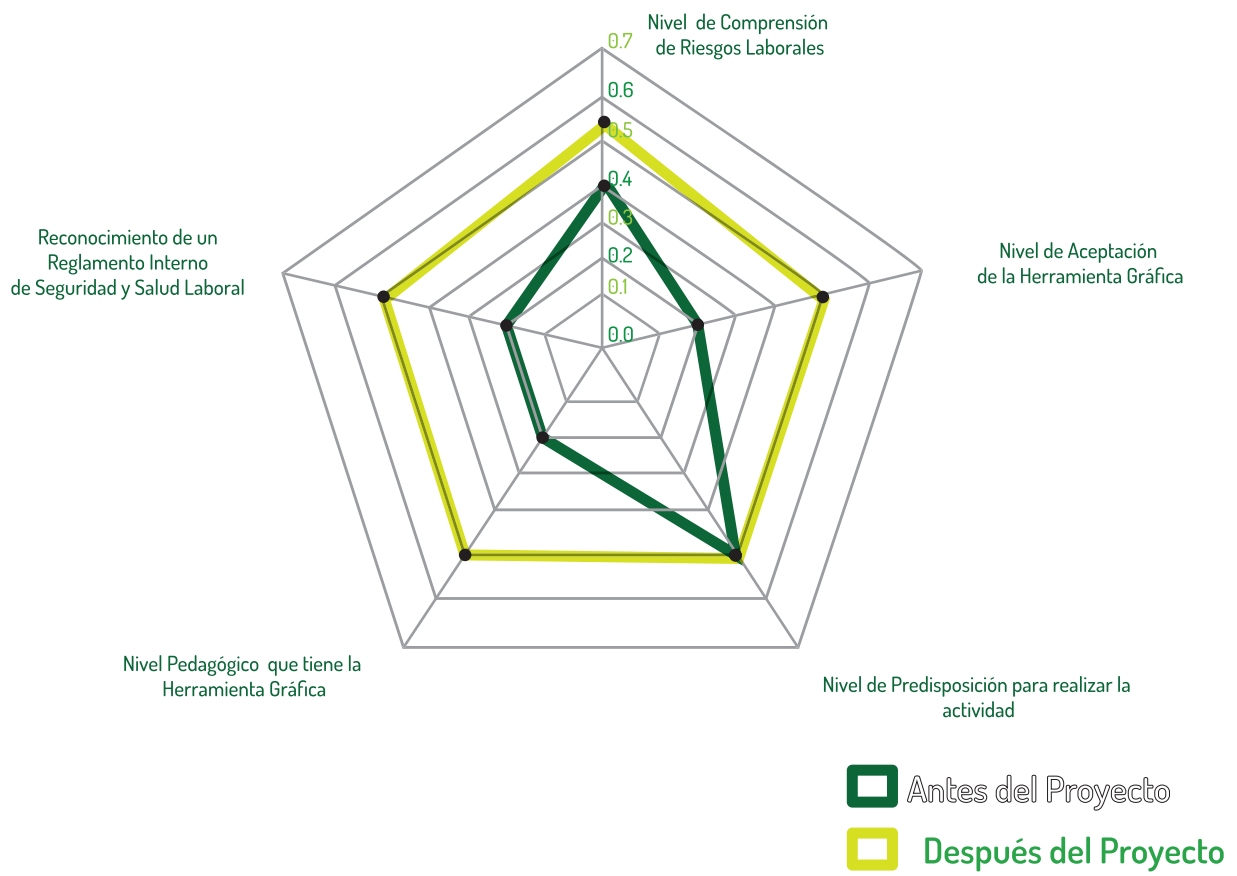


Figura 62. Telaraña de Bernstein (situación inicial y final).





#### 2.2.4. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO

Para la evaluación del desarrollo del producto se llevó acabo una entrevista con un especialista en el tema de Seguridad y salud laboral, Patricia Roche con Master en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (Anexo 9) , que supo manifestar, que el diseño del producto es favorable para el proceso de socialización, la presentación de todos los productos fueron bien acogidos, expresando su satisfacción con el material presentado. “Todas la información establecida en el reglamento interno de seguridad y salud está sintetizada y bien distribuida”, (P. Roche, comunicación personal, 15 de Septiembre de 2016).

Adicionalmente en una reunión con el comitente se aprobó el desarrollo y la propuesta de los productos, expresados en todo el sistema conceptual, todas las aprobaciones se registraron con la firma de Gerente Administrativo José Arellano, para queda en constancia su aceptación.



Figura 63. Evaluación de los productos Patricia Roche.





**AB Reciclaje**

*Todos por una cultura ambiental*  
Ruc: 1706667670001

**Comercialización**

*Somos Gestores Tecnificados de Residuos*  
Certificado No. 004-GTR

Quito D.M. 24 de Junio de 2016

**A quien Corresponda:**

Por medio de la presente, yo José Adrián Arellano Burbano, con C.I. 1716455553 apruebo el desarrollo gráfico de los pictogramas con respecto al reglamento interno de seguridad y salud laboral, el video informativo, el mapa de riesgos, el sistema de evaluación y el folleto de prevención de riesgos laborales del trabajo de titulación de Jonathan Andrés Trujillo Arellano.

Att.

**José Arellano R.**  
Jefe de Operaciones  
Jefe de Seguridad y Salud Laboral



GESTOR TECNIFICADO  
DE RESIDUOS  
CERT. N° 004-GTR  
CERT. AMBIENTAL  
REGIS. N° 0190-R-AZD

AB Reciclaje Dirección: De los Arupos #E1-171 y Galo Plaza Lasso. Quito, Ecuador Teléfono [2478-262] jose.arellano@abreciclaje.com

Figura 64. Carta de Aprobación del Comitente





## 2.2.5. RECOMENDACIONES DE LOS PRODUCTOS VALIDADOS

Se tomaron en cuenta las recomendaciones dadas por la especialista en seguridad y salud laboral con relación a los productos y se realizó los siguientes cambios:

### **PICTOGRAMAS**      **RIESGOS** **LABORALES**

Morfología y limpieza de los pictogramas establecidos en todos los materiales de prevención de riesgos laborales.









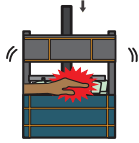

Nombre	Desarrollo Pictórico	
Trabajador Hombre A&B Reciclajes		
Trabajador Mujer A&B Reciclajes		
Concepto Peligro		
Concepto Riesgo		
Concepto Daño		

Figura 65. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales





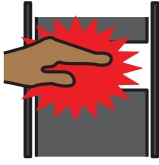


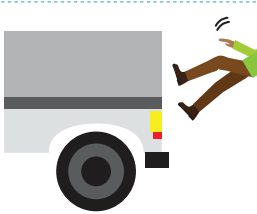




Nombre	Desarrollo Pictórico	
Riesgo Mecánico		
Golpe con Vehículo		
Caída del Vehículo		
Contacto Eléctrico		
Manejo de Herramientas corto punsantes		
Derrumbamiento		
Incendio		

Figura 66. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales



















Nombre	Desarrollo Pictórico	
Riesgo Físicos		
Iluminación		
Riesgos Biológico		
Abastecimiento de Agua		
Inodoros Lavamanos		
Riesgo Químico		
Gasolina		

Figura 67. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales














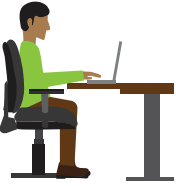


Nombre	Desarrollo Pictórico	
Riesgo Psicosocial		
Riesgo Ergonómico		
Sobre esfuerzo		
Posición de Pie		
Posición sentado		
Manejo de Cargas		

Figura 68. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales









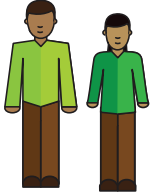
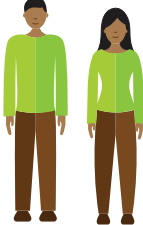
Nombre	Desarrollo Pictórico	
Reglamento		
Empleador		
Trabajadores		

Figura 69. Cambios de Pictogramas de Riesgos Laborales

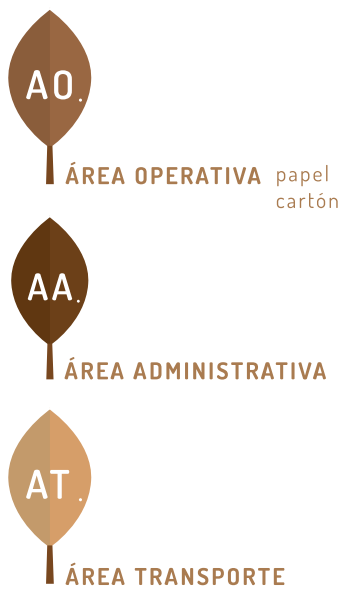




## FOLLETO INSTITUCIONAL

Diferencia de las áreas de trabajo con los iconos de los riesgos laborales.

### Inicial



### Cambio

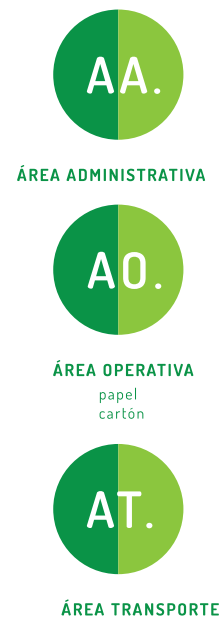


Figura 70. Áreas de la Empresa





Vinculación de los soportes de los imanes con cada riesgos laboral, identificación del color.

## Inicial

**RM.**

- Caída del Personal
- Golpe con vehículo
- Contacto Eléctrico
- Manejo de herramientas Corto punzantes
- Derribamiento
- Incendio o Desastres Mayores

Son todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos y herramientas que pueden ocasionar accidentes laborales.

**RIESGOS MECÁNICOS**

## Cambio

**RM.**

- Golpe con vehículo
- Caída del Personal
- Contacto Eléctrico
- Manejo de herramientas Corto punzantes
- Derribamiento
- Incendio o Desastres Mayores

Son todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos y herramientas que pueden ocasionar accidentes laborales.

**RIESGOS MECÁNICOS**

**RF.**

- Iluminación

Son todas las manifestaciones de la energía como ruido, iluminación, radiación, temperaturas y vibraciones.

**RIESGOS FÍSICOS**

**RF.**

- Iluminación

Son todas las manifestaciones de la energía como ruido, iluminación, radiación, temperaturas y vibraciones.

**RIESGOS FÍSICOS**

**RB.**

- Abastecimiento de agua
- Inodoro- lavamanos-urinaris

Es cualquier agente o organismo que puede causar enfermedad en el trabajador expuesto, provocando infecciones, alergias o toxicidad.

**RIESGO BIOLÓGICOS**

**RB.**

- Abastecimiento de agua
- Inodoro- lavamanos-urinaris

Es cualquier agente o organismo que puede causar enfermedad en el trabajador expuesto, provocando infecciones, alergias o toxicidad.

**RIESGO BIOLÓGICOS**

Figura 71. Páginas Internas folleto





## MAPA DE RIESGOS LABORALES EVALUACIÓN

Cambio de la perspectiva del mapa de riesgo de una vista aérea a una vista aérea perpendicular para identificar mejor las áreas laborales de la empresa y mejor ubi-

cación espacial, adicionalmente de involucra los personajes en el mapa para familiarizar las áreas de trabajo con relación al trabajador. La medida cambia para mejor visualización del mapa de :

83cm x 44cm --- 118cm x 48cm

## Inicial

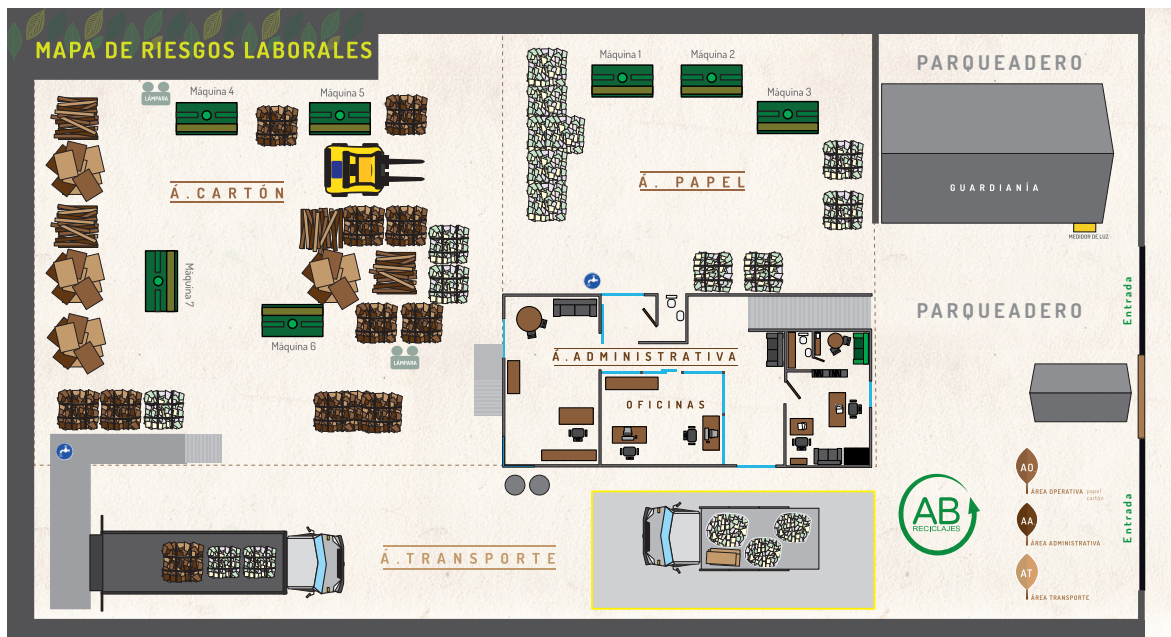


Figura 72. Mapa de Riesgos Laborales Evaluación Inicial





Figura 73. Mapa de Riesgos Laborales Evaluación Final





## REGISTRO DE EVALUACIÓN

Adicionar fecha, responsable y nota mínima para poder dar una calificación a la evaluación.

### Inicial

AB RECICLAJES

NOMBRE: JONATHAN TRUJILLO

### REGÍSTR O DE EVALUACIÓN

A&B RECICLAJES

ÁREA DE TRABAJO	RIESGOS LABORALES						SEÑALIZACIÓN								EQUIPOS PROTECCIÓN				
	R	M	F	B	R	P	☹	☹	☹	⚠	⚠	⚠	☒	☒	☒	👉	👉	👉	👉
AO. Área De Papel	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AO. Área De Cartón	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AT. Área De Transporte	•	•	•	•	•	•										•	•	•	•
AA. Área Administrativa	•	•			•	•			•										
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>			
	3	4	4	3	4	4	5	2	4	7	4	4	2	5	4	62			

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

### Cambio

AB RECICLAJES

NOMBRE: \_\_\_\_\_

ÁREA DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### REGÍSTR O DE EVALUACIÓN

A&B RECICLAJES

ÁREA DE TRABAJO	RIESGOS LABORALES						SEÑALIZACIÓN								EQUIPOS PROTECCIÓN				
	R	M	F	B	R	P	☹	☹	☹	⚠	⚠	⚠	☒	☒	☒	👉	👉	👉	👉
AO. Área De Papel	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AO. Área De Cartón	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AT. Área De Transporte	•	•	•	•	•	•										•	•	•	•
AA. Área Administrativa	•	•			•	•	•	•											
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>58</b>			
	3	4	4	3	4	4	5	2	3	7	4	4	2	5	4	58			

NOTA MÍNIMA 40 p t

APROBADO

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Figura 74. Registro de Evaluación





# CAPÍTULO III

---

Diseño a detalle del proyecto y validación.





## 3.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL

### 3.1.1. EXPLORACIÓN DE MATERIALES Y TÉCNICAS DE FABRICACIÓN

Teniendo en cuenta todos los requerimientos del comitente, se parte de una definición de materiales que ayuden a establecer una relación sistemática con el concepto de diseño. Entendiendo el entorno comercial la palabra reciclaje forma parte de un parámetros principal para establecer los materiales de uso en los diferentes productos establecidos. En la exploración de materiales se relaciona respectivamente con el concepto de diseño y los atributos establecidos por el cliente para ello se realizo con la explicación de materiales reciclados los cuales ayudaron a fortalecer el concepto inicialmente se pensó en soportes digitales que tenga un proceso de reproducción continua(video institucional),para el folleto se pensó en materiales resistentes y ayuden a repetir el proceso continuamente sin deterioro se pensó en materiales desprendibles como el velcro para la evaluación del sistema pero no logro aportar en la parte estética, finalmente se pensó en imanes como soporte del material y lograr hacer el proceso de identificación y ubicación de los riesgos en

el mapa, y finalmente con formatos digitales para no desperdicio de papel en el registro de evaluación. Acontinuación se hace una selección de los materiales finales:

-Video Institucional: Formato Digital

-Folleto Institucional: Hojas Recicladas (material reciclado)

-Tablero Mapa de Riegos: Un tablero metálico, adjunto con impresión de vinilo y revestimiento para larga duración.

-Pictogramas Riesgo laborales y Señalética Preventiva: se hace la utilización de imanes para la interacción con el tablero (evaluación), relación sistemática con todo el proceso de evaluación.

-Ubicación y distribución de la señalética: Una acorde distribución y distribución de la señalética ayudará a la identificación óptima de cada señal preventiva en la empresa.

En la Tabla 24 se define los materiales que contemplan los diferentes productos desarrollados.





REQUERIMIENTO	PRODUCTO	Tamaño	Material	Acabados
Video Institucional	Formato Digital HD	1080px X 1920px		
Tablero Mapa de Riesgos Evaluación	Formato impreso	118cm X 48cm horizontal	-Tool Galvanizado 0,5mm -Vinilo Mate - Plotter Roland	-Laminado Mate
Registro de Evaluación	Formato Digital Formato impreso	A4 (29,7cm x 21cm) horizontal	Hoja Papel Bond	
Folleto Reglamento Interno de Seguridad y Salud	Formato impreso	A4 (29,7cm x 21cm) horizontal	-Hojas Flex 216gms offset digital HP Indigo	-Anillado -Laminado Mate
Imanes Riesgos laborales y señalética Preventiva	Formato impreso	5 cm de diámetro	-Vinilo mate -lamina imantada - Plotter Roland	-Troquelado

Tabla 24 . Materiales de productos.





### 3.1.2. DETALLES CONSTRUCTIVOS Y MECANISMOS

#### **MAPA DE RIESGOS (EVALUACIÓN)**

Para la construcción del mapa se establece el material que es el tol (metálico) para ser utilizado con los imanes en el proceso de evaluación, a este se lo lamina con una impresión en vinil para forrarlo y presentar el mapa de riegos de la empresa ilustrada, adicionalmente se lo lamina mate para que tenga mayor duración por la manipulación y por el lugar de ubicación ya que va estar expuesta en las oficinas.

Para la instalación del mapa se propone la utilización de tornillos con rosca para pared, el cual sujetara al tablero metálico a la altura propuesta en la ficha técnica, esto se debe a que el mapa al ser metálico tiene un peso promedio que debe ser ubicado en la pared con un sistema de sujeción fuerte.

<b>Ficha Técnica</b> Mapa de Riegos	
<b>Tipo de Señal:</b>	Mapa de riesgo Laboral
<b>Nombre:</b>	Mapa de Riesgo laboral Evaluación
<b>Área de la Empresa:</b>	Administrativa
<b>Altura de ubicación:</b>	165cm
<b>Dimensiones:</b>	118cm x 48cm
<b>Material:</b>	Vinilo Adhesivo - Toll galvanizado 0,5mm
<b>Ubicación:</b>	Adosada a la Pared
<b>Sistema de Sujeción:</b>	Tornillos con rosca para pared
<b>Cantidad:</b>	1 unidad

Figura 75. Ficha técnica Mapa de Riegos





**FOLLETO INSTITUCIONAL  
(REGLAMENTO INTERNO DE  
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL)**

**RIEGOS LABORALES Y SEÑALETICA  
(IMANES)**

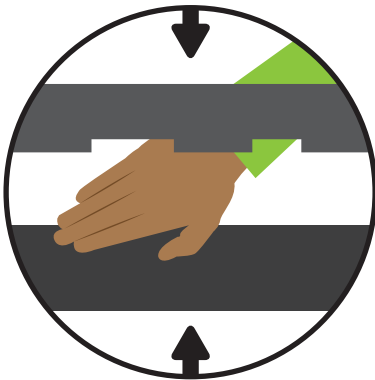
El desarrollo de los imanes forman parte de los riesgos laborales que se presentan en la empresa, son fichas imantadas con un formato circular la cual representa a la semilla que va ser parte del ciclo de vida del árbol en relación con el concepto de Diseño. Están laminadas con vinil en el cual se imprima la ilustración, y el corte se utiliza un troquel mejor definición, los cuales estarán ubicados dentro del folleto (libro -objeto).



**R. Físico**



**R. Biológicos**



**R. Mecánicos**



**R. Psicosociales**



**R. Químicos**



**R. Ergonómicos**

Figura 76. Riesgos Laborales Imanes, tamaño real





## Señalética Socorro



## Prevención



## Lucha contra incendios



## Prohibición



Figura 77. Señalética Preventiva Imanes, tamaño real





## MECANISMO PARA EL SOPORTE DE LOS IMANES

Para el soporte de los imanes dentro del folleto se realizó pequeños sobres compuestos de dos hojas recicladas de tamaño 21cm x 8,5cm, con aberturas en la

cara superior, para que formen el sobre unidas entre si y tenga donde sostenerse los imanes, se utiliza el mismo material de las hojas y se lo pega con cinta doble faz aparte interna para formar la estructura.

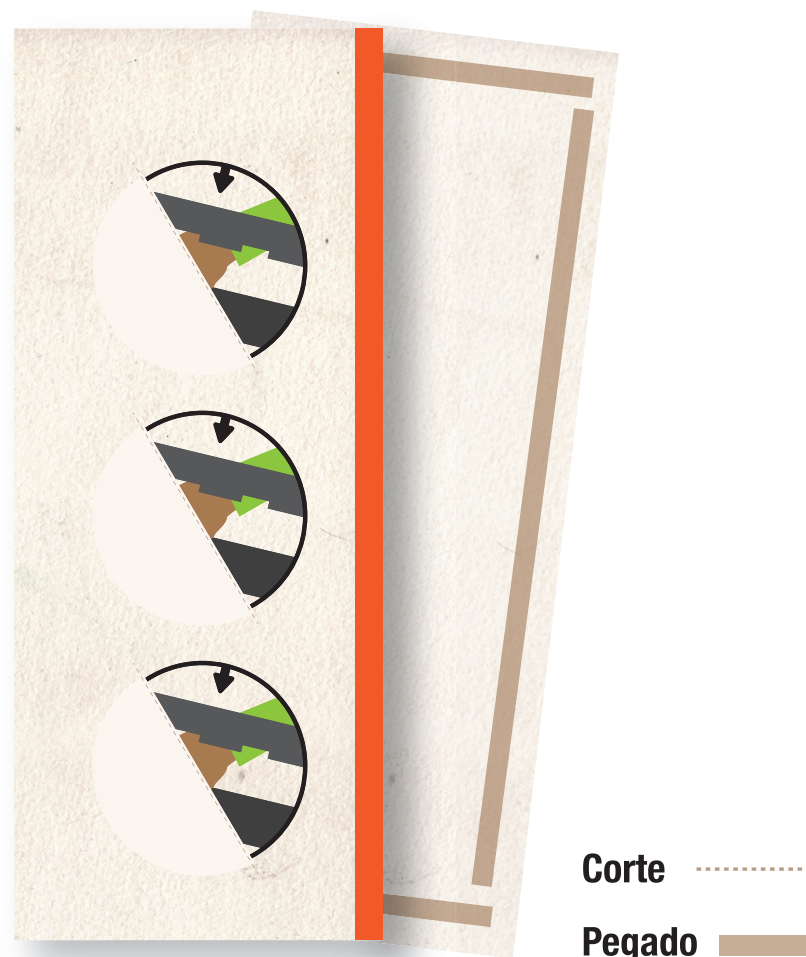


Figura 78. Soporte de Imán






## **REGISTRO DE EVALUCIÓN**

El formato que se utilizó para el registro es un archivo PDF editable, de un tamaño de 29,7cm por 21 cm a manera de un formulario para registrar y guardar automáticamente en el computador, para mayor eficacia al momento de evaluar al trabajador y de igual manera economizar en costos de impresión, teniendo presente el concepto de reciclaje.


















# REGISTRO DE EVALUACIÓN

A&B RECICLAJES

NOMBRE:     ÁREA DE TRABAJO:     FECHA:

	ÁREA DE TRABAJO	RIESGOS LABORALES						SEÑALIZACIÓN									EQUIPOS PROTECCIÓN			
		R	M	R	F	R	B	R	Q	R	P	R	E							
<b>A0.</b>	Área De Papel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Área De Cartón	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>AT.</b>	Área De Transporte	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Área Administrativa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<b>TOTAL</b>																				
		3	4	4	3	4	4	5	2	3	7	4	4	2	5	4	58	NOTA MÍNIMA <b>40 pt</b> APROBADO		

RESPONSABLE:

S E G U R I D A D Y S A L U D L A B O R A L

Figura 79. Registro de Evaluación





### 3.1.3. PRUEBAS Y REFINAMIENTO

Se realizaron los las artes gráficas para proceder a la impresión de todas las piezas gráficas especificadas a continuación:

#### ***ARTE FINAL DE MAPA DE RIESGOS (EVALUACIÓN)***

Para proceder a la impresión del mapa se utilizo una máquina ROLAND con una ancho de impresión de 160cm con un área de impresión de 157cm, el arte se colocó el ancho del material que es de 148cm y el área de impresión es de 147 cm.





Figura 80. Área de impresión mapa de riegos laborales evaluación. Escala 1:500





## **ARTE FINAL DE FOLLETO INSTITUCIONAL Y ARMADO EN FORMATO DE IMPRESIÓN**

El folleto tiene una dimensión estándar de una A4 (29,7cm x 21cm), para la impresión de las hojas internas se utilizó una impresora HP índigo que utiliza un solo tamaño de hoja que es de 47,5 cm x 32 cm y su área de impresión es de 45 cm x 31 cm, dentro

de este tamaño se realiza el armado de las páginas para optimizar espacio.

## **PORTADA Y CONTRAPORTADA**

La impresión de la portada y contra portada tiene una dimensión mas grande que el tamaño de la hojas internas de 31 cm x 23cm con sus respectivos sangrados.



Figura 81. Artes Finales páginas internas- Tiros-Retiros ,Escala 1:250





SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



**¿QUÉ ES?**

AB Reciclables es una empresa dedicada a la Recolección, Almacenamiento y Clasificación de material reciclado que empieza con el sueño de MEDIO AMBIENTE.



AA.  
ÁREA ADMINISTRATIVA



AD.  
ÁREA OPERATIVA



AT.  
ÁREA TRANSPORTE

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL



**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**  
AB RECICLABLES

**Definiciones**

**DAÑO**  
Es un lesión que sufre una persona.

**RIESGO**  
Da referencia a la proximidad de un posible daño.

**PELIGRO**  
Es una condición que puede producir un daño sobre una persona o alguna cosa.





**MISIÓN**  
AB RECICLABLES  
Recopilar despendicio reciclable preparando la mejor fibra secundaria para que procesen productos de reciclaje.

**VISIÓN**  
AB RECICLABLES  
Extender nuestras fronteras de acción a nivel nacional para el mercado de compra y venta de papel reciclable y que el mejor servicio siempre sea en el medio ambiente.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Figura 82. Artes Finales páginas internas- Tiros, Escala 1:350








**RIESGO QUÍMICOS**

**RQ.**

Son todos aquellos derivados del petróleo que al estar en contacto con el organismo, pueden provocar lesiones e enfermedades.

- Derivados del petróleo

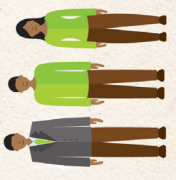


**RIESGO PSICOSOCIALES**

**RP.**

Todo aspecto de la organización y gestión del trabajo que puede causar daños sociales y psicológicos a los trabajadores.

- Relaciones Interpersonales



**RIESGO ERGONOMÍCOS**

**RE.**

Son todas las posturas que se adquieren en el trabajo.

- Postura de pie
- Manejos de cargas
- Sostener fuerza
- Posición sentada

Postura de pie: Espalda recta, Pies sobre el suelo, Mantener el peso sobre los talones.

Manejo de cargas: Mantener el peso sobre los talones, Evitar el uso de la fuerza.

Postura sentada: Espalda recta, Pies sobre el suelo, Mantener el peso sobre los talones.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- Botas de Seguridad
- Vestimenta adecuada
- Faja Lumbar
- Gantes de Seguridad

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

Figura 84. Artes Finales páginas internas- Tiros, Escala 1:350





SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

**OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR**  
A.B. RECICLABLES

El empleador debe hacer cumplir todas las obligaciones del Reglamento.  
Debe informar y capacitar a los Trabajadores en la materia de Seguridad y Salud Laboral.

**Artículo 1**

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

**OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**  
A.B. RECICLABLES

Cumplir las normas establecidas en el Reglamento de Seguridad y Salud Laboral.  
Colaborar en todo sentido con el responsable de Prevención de Riesgos Laborales.

**Artículo 3**

---

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

**Artículo 6**

**SANCIONES**  
A.B. RECICLABLES

El incumplimiento de normas establecidas en el reglamento será sancionado de acuerdo a la gravedad de la falta cometida.

-Falta leve, el descuido de normas será sancionado con **AMONESTACIÓN VERBAL**.

-Falta seria, el incumplimiento de normas será sancionado con **AMONESTACIÓN ESCRITA**.

-Falta grave, el descuido de normas de la institución será sancionado con **TERMINACIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO**.

EVALUACIÓN  
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

**1**   **2**   **3**   **4**

**RECORRIDO DENTRO DE A.B. RECICLABLES**

Usar la **SEÑALIZACIÓN** de Prevención de Riesgos Laborales

- RIESGO MECÁNICO
- RIESGO FÍSICO
- RIESGO QUÍMICO
- RIESGO BIOLÓGICO
- RIESGO PSICOSOCIAL
- RIESGO ERGONÓMICO

Usar la **SEÑALIZACIÓN** de Prevención de Riesgos Laborales

- SEÑALÉTICA DE SALVAMENTO
- SEÑALÉTICA DE PROHIBICIÓN
- SEÑALÉTICA DE PREVENCIÓN
- SEÑALÉTICA DE PROHIBICIÓN

**¿Qué EQUIPO DE PROTECCIÓN ...es necesario?**

Figura 85. Artes Finales páginas internas- Tiros, Escala 1:350





Figura 86. Artes Finales páginas Respaldo, Escala 1:350



Figura 87. Artes Finales páginas Retiros, Escala 1:350





## RIEGOS LABORALES Y SEÑALETICA PREVENTIVA (IMANES)

La impresión de los imanes de lo hace en vinilo adhesivo para posteriormente ser laminado en material imantado, el arte de acuerdo a las dimensión del material que es

de 60cm de ancho por 60cm de largo. Se realizó una matriz de troquel para el corte de cada imán circular, mientras que la señalética se los hizo de manera manual.

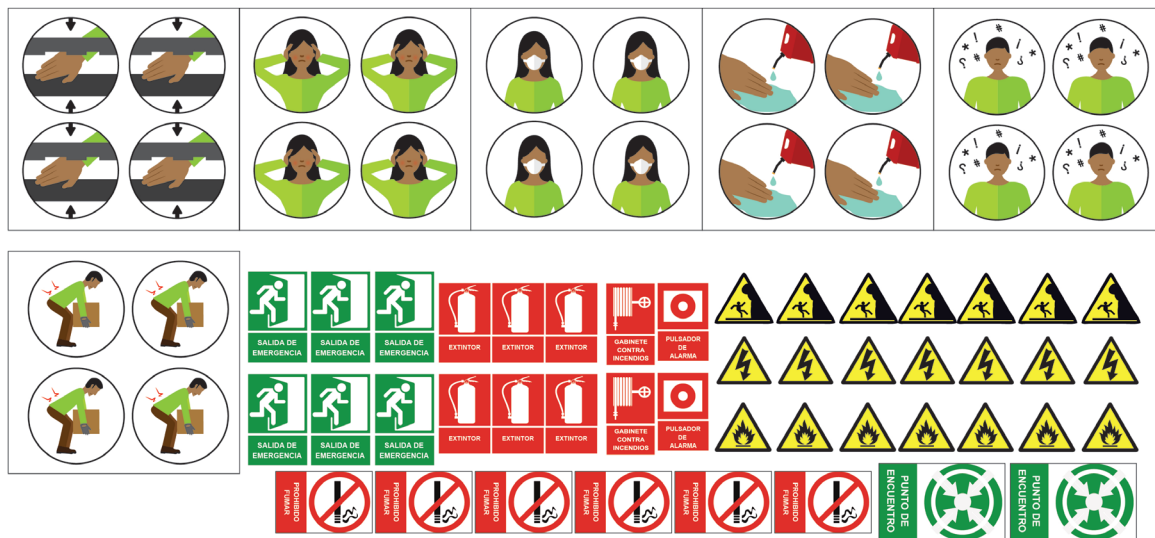


Figura 88. Imanes de riesgos laborales y señalética ,Escala1: 350

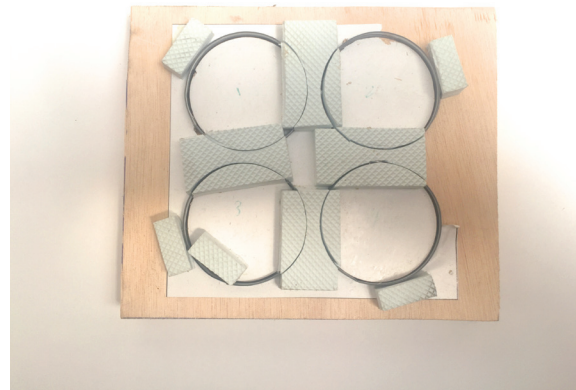
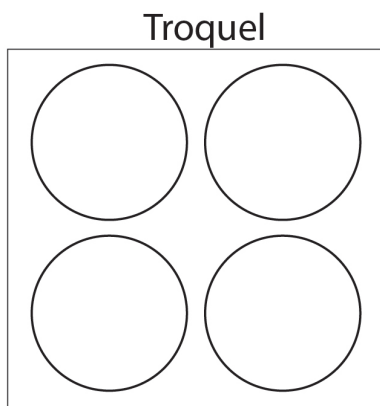


Figura 89. Matriz del Troquel





## **MECANISMO PARA EL SOPORTE DE LOS IMANES**

El armado de este mecanismos se lo realiza en el mismo material de las hojas recicladas, se lo realizó en una impresora HP Índigo, el tamaño de la hoja es de 47,5 cm por 32 cm y su área de impresión es de 45

cm por 31 cm, cada sobre de los riegos es de 8.5 cm x 21 cm y el de la señalética es de tamaño de la hoja A4 29.7 cm x 21 cm, con una hoja de retiro independiente para construir el sobre. En cunato al desperdicio de papel es minimo ya que todos los artes ocupan el área de impresión.

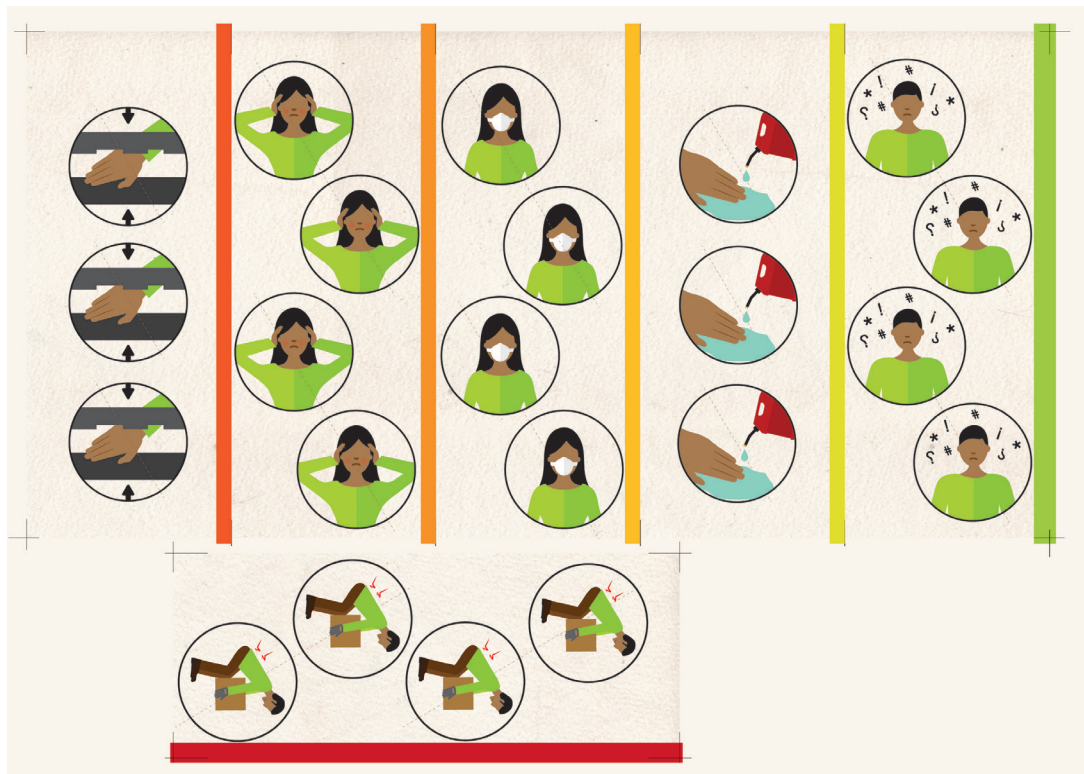


Figura 90. Arte Final, sobre de imanes riegos laborales -Tiro, Escala 1:350





Figura 91. Arte Final, sobre de imanes riegos laborales -Retiro, Escala 1:350

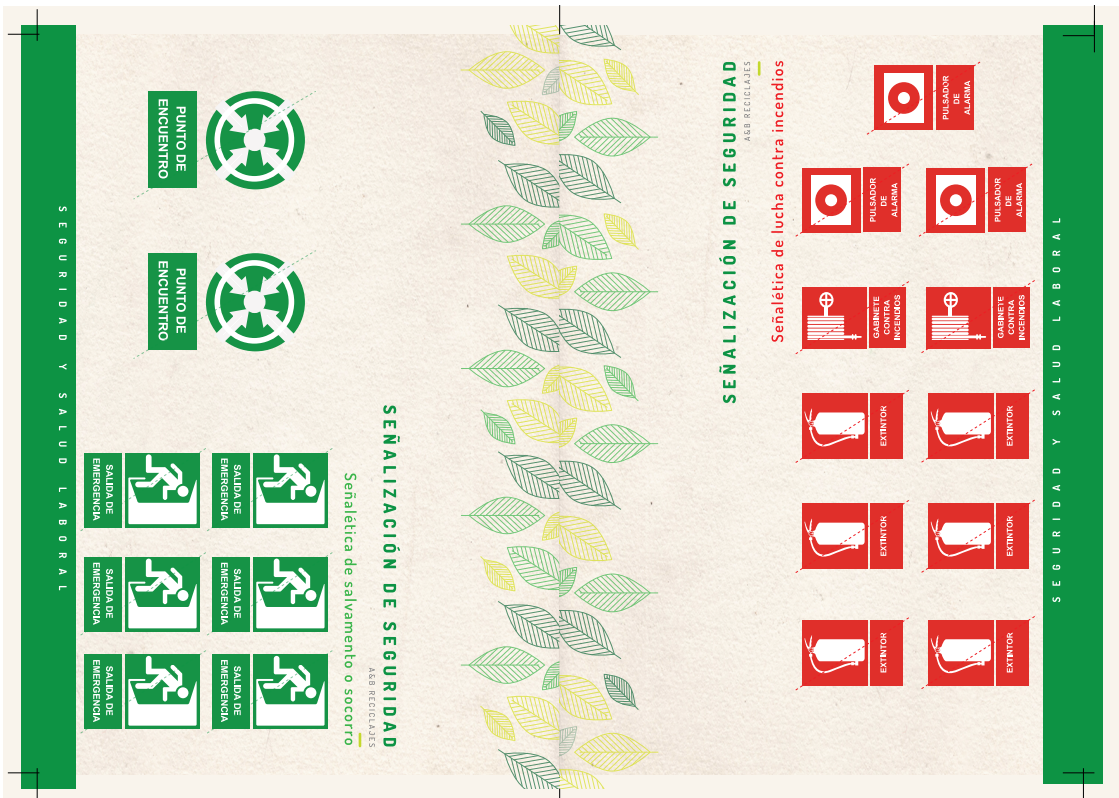


Figura 92. Arte Final, sobre de imanes Señalética Preventiva Tiro, Escala 1:350





Figura 93. Arte Final, sobre de imanes riegos laborales Tiro, Escala 1:350




Figura 94. Arte Final, sobre de imanes señalética preventiva -Retiro, Escala 1:350





## REGISTRO DE EVALUCIÓN





El registro se lo armó en formato PDF a manera de formulario, para el uso de la persona encargada o responsable de la evaluación (digital) .



# REGISTRO DE EVALUCIÓN

A&B RECICLAJES

NOMBRE: \_\_\_\_\_ ÁREA DE TRABAJO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

	ÁREA DE TRABAJO	RIESGOS LABORALES						SEÑALIZACIÓN						EQUIPOS PROTECCIÓN			
		R	M	R	F	R	B	R	O	R	P	R	E				
AO.	Área De Papel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	   	
	Área De Cartón	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
AT.	Área De Transporte	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
AA.	Área Administrativa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
<b>TOTAL</b>		3	4	4	3	4	4	5	2	3	7	4	4	2	5	4	<b>58</b> <small>NOTA MINIMA</small> <small>40 pt</small> <b>APROBADO</b>
		3	4	4	3	4	4	5	2	3	7	4	4	2	5	4	

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

S E G U R I D A D Y S A L U D L A B O R A L





## 3.2. VALIDACIÓN FINAL DE LA PROPUESTA DE DISEÑO

### 3.2.1. CONFRONTACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS DEL COMITENTE

En una reunión con el comitente, se presentó los productos finales y se pudo constatar la verificación de los requerimientos con el concepto de diseño de igual manera como se resolvió todas las necesidades del usuario a partir del desarrollo de los medios

gráficos. Se realizó una lista de control adaptada de la metodología de diseño de Ambrose-Harris, (2010) que evidencia la confrontación del requerimientos, productos y propuesta (Tabla 25)

LISTA DE CONTROL	SI	NO	PROPUESTA
<b>Diseño cumple con las necesidades definidas en el Brief</b>			Diseño Integral ( Concepto de DISEÑO Ciclo de vida de un árbol)
-Material Visual Institucional	✓		-Desarrollo de un video institucional con información del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral (socialización de información).
-Material Gráfico Impreso	✓		-Desarrollo de un folleto institución con información del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral (Material impresa)
-Sistema de Evaluación Ubicación y distribución señalética	✓		-Desarrollo de Evaluación integran (video, folleto, tablero) con un mapa de riesgos en el cual se identifique áreas de la empresa, riegos laborales, y señalética en prevención de riegos laborales.
<b>El diseño encaja con el público objetivo</b>	✓		-Desarrollo de una línea gráfica que contemple el concepto de Diseño establecido y contemple los atributos (reciclaje, integridad, sostenible ). -Traducción gráfica sencilla ( pictogramas) -Contenido gráfico simplificado(más gráficos que texto) -Dinamismo en el Productos y que interactúe con el usuario.
<b>Producción</b>	✓		- Materiales de larga duración y accesibles en el mercado.
<b>Aprobación</b>	✓		-Concepto de diseño -Desarrollo de Productos ( guión, desarrollo gráfico, diagramación, contenido)

Tabla 25 . Adaptación de Lista de Control de Diseño empleado por Ambrose-Harris, (2010,pg.24)





Los requerimientos fueron aprobados por el Gerente Administrativo José Arellano y queda en constancia su aceptación por medio de su rúbrica.

	<b>AB Reciclaje</b> <i>Todos por una cultura ambiental</i> Ruc:1706667670001	<b>Comercialización</b> <i>Somos Gestores Técnicos de Residuos</i> Certificado No. 004-GTR
--	--	--

---

Quito D.M. 19 de Agosto de 2016

**A quien Corresponda:**

Por medio de la presente, yo José Adrián Arellano Burbano, con C.I. 1716455553 apruebo la validación de los productos del trabajo de titulación de Jonathan Andrés Trujillo Arellano.

Att.

**José Arellano R.**  
Jefe de Operaciones  
Jefe de Seguridad y Salud Laboral

---

AB Reciclaje Dirección: De los Arupos #E1-171 y Galo Plaza Lasso. Quito, Ecuador Teléfono [2478-262] jose.arellano@abreciclaje.com

Figura 96 .Firma de Aprobación de la confrontación y validación de los productos.





### 3.2.2. CONFRONTACIÓN CON LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS

Se realizó una segunda validación con el usuario final (trabajadores de A&B Reciclajes) con las nuevas propuestas gráficas y observaciones dadas anteriormente, se pudo realizar a 20 trabajadores registrados en una hoja de control (Anexo 13) los cuales fueron los que asistieron el día de la validación. Teniendo en cuenta la condición inicial que se lo realizó en la primera validación y el la situación final, se procede ha construir una nueva condición a partir de la telaraña de Bernstein, una segunda situación final (Aljure,2015).

Al finalizar se planteó el proceso de evaluación en la situación final a partir de los parámetros ya establecidos, en el cual se evidencia una mejora en el reconocimiento de los elementos y una satisfactoria dinámica entre el usuario y el material presentado (Anexo 12) .



Figura 97. Segunda validación con el usuario.



Figura 98. Segunda validación con el usuario.





## Situación FINAL Segunda Validación

PARÁMETROS	0	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
<b>Nivel de Comprensión de Riesgos Laborales</b>									
Reconocimiento de Áreas Laborales							X		
Riesgos Laborales en cada Área de Trabajo							X		
									<b>6</b>
<b>Reconocimiento de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral</b>									
Reconocimiento Pictórico de los Riesgos								X	
Reconocimiento de Señalética de Prevención							X		
Reconocimiento de Equipo de Protección								X	
Conocimiento de mapa de Riesgos laborales								X	
									<b>6.75</b>
<b>Nivel Pedagógico que tiene la Herramienta</b>									
Reconocimiento de la información en prevención de Riesgos Laborales							X		
									<b>6</b>
<b>Nivel de Aceptación de la Herramienta</b>									
Didáctica de los materiales de información							X		
									<b>6</b>
<b>Nivel de Predisposición del trabajador</b>									
Actitud en realizar ejercicios								X	
Atención del trabajador frente a Producto							X		
Satisfacción del material gráfico								X	
									<b>6.66</b>

Tabla 26 . Cuestionario General de perfil de imagen- situación final 2da validación.

### 2da Validación

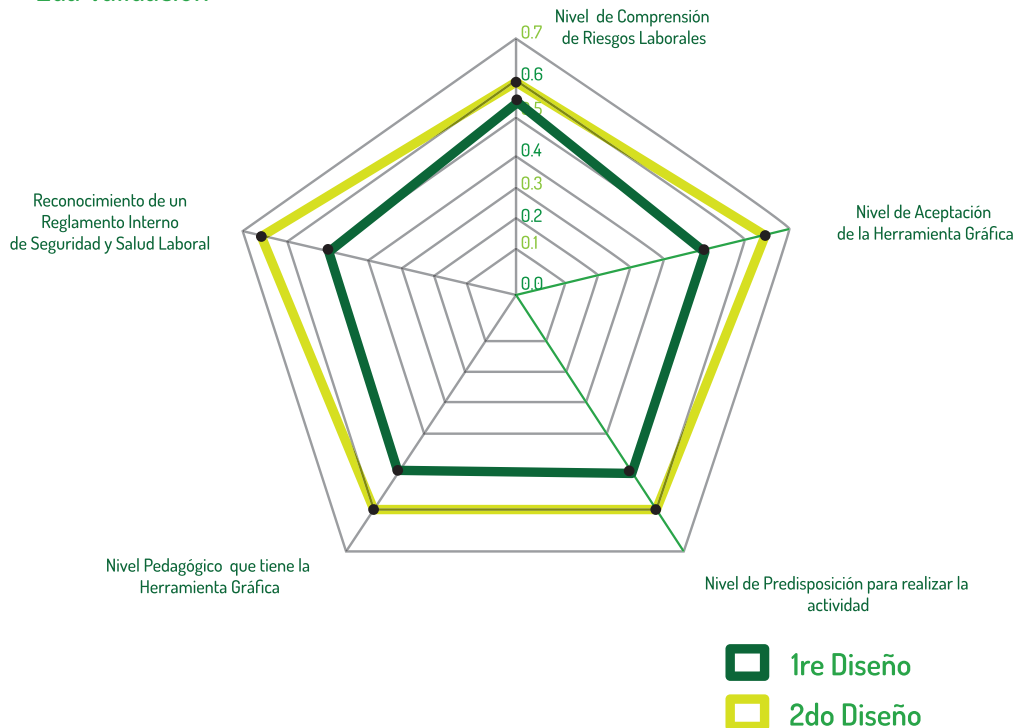


Figura 99. Telaraña de Bernstein (situación final 2da Validación).





## 3.3.COSTOS DEL PROYECTO

### 3.3.1 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para los costos de producción se toma como referencia las la cotización del proveedor FUSIÓN CREATIVA, en el cual se especifica todos los productos realizados en la tabla 27.

CANTIDAD	PRODUCTO	DETALLE	VALOR	
1	TABLERO MAPA DE RIESGOS EVALUACIÓN	-Tool Galvanizado 0,5mm	10,00	
		-Tamaño 118cm x 48cm		
		-Impresión FULL color		
		-Vinilo Mate	25,00	
		-Laminado mate		
			<b>35,00</b>	<b>Subtotal</b>
			<b>4,90</b>	<b>14 % IVA</b>
			<b>\$ 39,90</b>	<b>TOTAL</b>
1	FOLLETO INSTITUCIONAL RISSL	- 25 Impresiones Full Color (paginas internas /instructivo)	25,00	
		-Tamaño 45cm x 41cm	20,00	
		-Pasta dura y anillado	10,00	
		- Impresión imanes vinil mate	10,00	
		-Corte de Imanes		
			<b>65,00</b>	<b>Subtotal</b>
			<b>9,10</b>	<b>14 % IVA</b>
			<b>\$ 74,10</b>	<b>TOTAL</b>
1	VIDEO INSTITUCIONAL	-Alquiler de cámara	400	
		-Locución		
		-Edición		
			<b>400,00</b>	<b>Subtotal</b>
			<b>56,00</b>	<b>14 % IVA</b>
			<b>\$ 456,00</b>	<b>TOTAL</b>

Tabla 27. Costos de Producción- referente FUSIÓN CREATIVA





### 3.3.2 COSTOS DE DISEÑO

Los costos de diseño se los especifica en la tabla 28, obtenidos de la tabla de costos elaborado por el diseñador Jaime Guzmán(2014) para la obtención de los valores de diseño , en las que se implementa las horas creativas que van a partir del valor por hora implementado por el diseñador y las

horas de operativas que contempla la mitad de las horas creativas, a eso se lo adiciona gastos que forman parte del diseño como tal.

TABLA PARA EL CALCULO DE PRECIO DE DISEÑO			
<i>(Basado en horas de trabajo creativo y operativo)</i>			
<b>Cliente:</b>	A&B Reciclajes		
<b>Contacto:</b>	José Arellano		
<b>Proyecto:</b>	Proyecto de Titulación		
<b>Producto:</b>	Prevención de Riesgos laborales		
<b>DISEÑO</b>			
<b>CREATIVO</b>	<b>VALOR BASE PARA EL CALCULO</b>	<b>\$ 1,068.11</b>	
Total horas laborables al mes		160	
Valor hora	\$ 6.68		
Horas estimadas de trabajo creativo		240	
Valor bruto por Diseño Creativo	\$ 1,602.17		
<b>1 OPERATIVO</b>	<b>VALOR BASE PARA EL CALCULO</b>	<b>\$ 534.06</b>	
Total horas laborables al mes		160	
Valor hora	\$ 3.34		
Horas estimadas de trabajo operativo		32	
Valor bruto por trabajo operativo	\$ 106.81		
<b>VALOR BRUTO POR DISEÑO</b>		<b>\$ 1,708.98</b>	
<b>DIAS LABORABLES</b>		<b>34 día(s)</b>	
<b>RESUMEN</b>			
1 Honorarios profesionales		\$	1,708.98
2 Mano de Obra directa		\$	400.00
3 Transporte		\$	12.00
4 Producción, modelos, prototipos		\$	95.00
5 Equipos de oficina		\$	107.49
6 Materiales e insumos de oficina		\$	-
7 Muebles y enseres		\$	158.67
8 Arriendo		\$	158.67
9 Servicios básicos		\$	89.44
<b>SUB TOTAL PRESUPUESTO</b>		<b>\$</b>	<b>2,730.24</b>
Experiencia del diseñador	0 % - 50 %	0%	\$ -
Impacto del proyecto (Bajo - Medio - Alto)	0% - 100 %	0%	\$ -
Imprevistos		10%	273.02
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>		<b>\$</b>	<b>3,003.27</b>

Tabla 28. Costos de Diseño.(Dis. Jaime Guzmán - PUCE)





La obtención del total del proyecto se da a partir de la sumatorio de los costos de producción (elaboración de productos) más el presupuesto que se determina por los costos de diseño.

<b>Total elaboración de los productos</b>	<b>\$ 570.00</b>
<b>Total presupuesto</b>	<b>\$ 3003.27</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3573.27</b>

Tabla 29 . Costos de Proyecto

El proyecto es aplicable siempre y cuando se lo realice con un pago extendido, en un plazo de 2 años para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.





## CONCLUSIONES

Con la investigación de las condiciones laborales de los trabajadores de A&B Reciclajes y la definición de toda la información referente a riesgos laborales existentes en el reglamento de seguridad y salud laboral, se logra sintetizar el problema principal de desconocimiento del reglamento y además las necesidades de los usuarios finales para el desarrollo del material gráfico informativo determinado en cada área de trabajo.

Por medio del desarrollo del material gráfico informativo para socializar el tema en Prevención de Riesgos Laborales dentro de la empresa, se creó una dinámica entre el usuario y el producto, por medio de un sistema de evaluación que especifica todos los riesgos laborales, en el que se involucra la capacidad de entendimiento del usuario por medio de todo es sistema gráfico. Logrando obtener resultados que formalizan la información del Reglamento interno de seguridad y salud laboral para los trabajadores de la empresa de A&B Reciclajes.

Toda el desarrollo de los productos fueron presentadas al comitente que contribuyó a la validación del todo el material, a su vez se presentó a un experta en el tema la



cual contribuyó a correcciones para mejor entendimiento de la información presentada, el usuario logró tener una buena aceptación con todos los productos que forman parte de toda la identidad de la empresa. Mejorando el nivel de comprensión del Reglamento y la identificación de todos los elementos que forman parte de la información; de igual manera el nivel de aceptación de los materiales gráficos es favorable e indispensable para todo el personal de la empresa, contribuyendo a la cultura de preventiva de todo el establecimiento.





## RECOMENDACIONES

---

El desarrollo de este tipo de proyectos enfocados a usuarios específicos forman parte de una dinámica entre el material gráfico desarrollado, se recomienda tener siempre en cuenta las necesidades y que tipo de nivel de educación tiene el usuario final, el diseño de propuestas que formen parte de un proceso didáctico ayudan a todo tipo de usuario ya que se relaciona con la persona que se involucra y genera satisfacción del uso de el material.

Considerar la importancia de servir a un grupo objetivo vulnerable, es importante en el aspecto personal ya que es una apoyo a la sociedad y a grupos que necesitan ayuda para la comprensión de temas muy complejos o muy aburridos al momento de exponerlos.

Como consideración se recomienda a la Empresa que la socialización de esta información deberá ser periódica para que el usuario identifique todos los temas presentados en los productos y lograr promover la cultura de prevención dentro del establecimiento.

La persona encargada de socializar todo el material deberá establecer un tiempo específico que no interfieran con los labores diarios de todo el personal, logrando un tiempo razonable de presentación del material gráfico.

Al existir un gran número de rotación del personal se recomienda realizar la presentación de este material al personal nuevo que forme parte de la empresa, logrando así identificar todas las áreas y actividades que realiza la empresa.

Se recomienda que en todo el proceso de difusión de información exista la participación netamente del trabajador para que cada uno identifique los riesgos sin interferir en todo el proceso de comunicación del producto final.

Es recomendable tener en cuenta para todo el desarrollo del capítulo 2 del proyecto el concepto de diseño, ya que es el principal eje de todo el desarrollo gráfico y generación de ideas, manteniendo una relación total desde un inicio hasta un final de todas las propuesta.

Se recomiendo actualizar los datos del Reglamento establecido cada 2 años mejorado la socialización de la información por medio del proyecto desarrollado.





## BIBLIOGRAFÍA

---

### Web

- Asinsten, J.C.(2000). *Comunicación visual y tecnología de gráficos en computadora*. Disponible en el sitio Web: [http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD13/contenidos/materiales/archivos/comunicacion\\_visual.pdf](http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD13/contenidos/materiales/archivos/comunicacion_visual.pdf)
- Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo (OSHA) de los EE. UU (2013). *Programa de Salud Laboral en UC Berkeley y la Unión Internacional de Estibadores y Bodegueros Local 6*. Disponible en el sitio Web: [https://www.osha.gov/dte/grant\\_materials/fy12/sh-23586-12/PlantasdeReciclaje.pdf](https://www.osha.gov/dte/grant_materials/fy12/sh-23586-12/PlantasdeReciclaje.pdf)
- Acuerdo Ministerial 1257 (2009). REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/54e605d1e4b0e776a3244650/t/56f2cc7e07eaa020e7d8288/1458752650900/Acuerdo+1257+Reglamento+de+prevencion+contra+incendios+-+manualdeObraPTOcom.pdf>
- Ecuador. TIMES.(2014). *Ayer se realizó el evento de socialización sobre el Sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales*. Disponible en el sitio Web: <http://www.ecuadortimes.net/es/2014/05/15/ayer-se-realizo-el-evento-de-socializacion-sobre-el/>
- INEN (1984). *COLORES, SEÑALES Y SÍMBOLOS DE SEGURIDAD*. Disponible en el sitio Web: <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.0439.1984.pdf>
- INEN (2000). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. SEÑALIZACIÓN*. Disponible en el sitio: <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2239.2000.pdf>
- IESS.(2016). *IESS capacita en Riesgos del Trabajo y Sistema de Pensiones*. Disponible en el sitio Web: [https://www.iesgob.ec/es/sala-de-prensa?p\\_p\\_id=101\\_INSTANCE\\_4DHq&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_count=4&\\_101\\_INSTANCE\\_4DHq\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_INSTANCE\\_4DHq\\_assetEntryId=6880359&\\_101\\_INSTANCE\\_4DHq\\_type=content&\\_101\\_INSTANCE\\_4DHq\\_groupId=10174&\\_101\\_INSTANCE\\_4DHq\\_urlTitle=iesg-capacita-en-riesgos-del-trabajo-y-sistema-de-pensiones&redirect=https%3A%2F%2Fwww.iesgob.ec%2Fes%2Fsala-de-prensa?mostrarNoticia=1](https://www.iesgob.ec/es/sala-de-prensa?p_p_id=101_INSTANCE_4DHq&p_p_lifecycle=0&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=4&_101_INSTANCE_4DHq_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_4DHq_assetEntryId=6880359&_101_INSTANCE_4DHq_type=content&_101_INSTANCE_4DHq_groupId=10174&_101_INSTANCE_4DHq_urlTitle=iesg-capacita-en-riesgos-del-trabajo-y-sistema-de-pensiones&redirect=https%3A%2F%2Fwww.iesgob.ec%2Fes%2Fsala-de-prensa?mostrarNoticia=1)
- LA Hora.(2016). *La guaba es un árbol imponente*. Disponible en el sitio Web: [http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101936387/-1/La\\_guaba\\_es\\_un\\_arbol\\_imponente.html#.V2FzDFftKnt](http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101936387/-1/La_guaba_es_un_arbol_imponente.html#.V2FzDFftKnt)
- Mijksenaar,P(2001). *Diseño de información*. Disponible en el sitio Web : [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/ldf/jimenez\\_r\\_mc/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/jimenez_r_mc/capitulo1.pdf)





- Muñoz, J. (1995). *PARÁMETROS ANTROPOMETRICOS DE LA POBLACIÓN LABORAL COLOMBIANA 1995*. Disponible en el sitio: [http://www.medicinalaboral.devenezuela.com.ve/archivo/doc\\_ergo\\_higiene/acopla95.pdf](http://www.medicinalaboral.devenezuela.com.ve/archivo/doc_ergo_higiene/acopla95.pdf)
- Ministerio de Trabajo (2015). *Código del trabajo*. Disponible en: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/CODIGO-DEL-TRABAJO-1.pdf>
- Ministerio de Trabajo (2005). *Resolución 957 del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Disponible en: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Instrumento-Andino-Decisión-584-y-Reglamento-del-Instrumento-957.pdf>
- Puce (2015). *Normas de Seguridad*. Disponible en: <http://www.puce.edu.ec/intranet/salud ocupacional>.
- Plan del Buen Vivir .Ecuador (2013-2017). Disponible en el sitio Web : <http://www.buenvivir.gob.ec>.
- Parra, M. (2003). *Conceptos básicos en salud laboral*. Disponible en el sitio Web: [http://www.bvsst.org.ve/documentos/portada/LDD153/conceptos\\_basicos.pdf](http://www.bvsst.org.ve/documentos/portada/LDD153/conceptos_basicos.pdf)
- Rodríguez, R. (2009). *La Cultura Organizacional un Potencial Activo Estratégico desde la perspectiva de la Administración*. Disponible en el sitio Web: <http://www.redalyc.org/pdf/877/87722106.pdf>
- Ruiz, R. (2006). *Historia y Evolución del Pensamiento Científico*. Disponible en el sitio Web : <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/>
- Real Academia de la Lengua Española (2016). *Reciclaje*. Disponible en el sitio Web: <http://dle.rae.es/?id=VR65h8g>
- Reciclo. (2009). *La CEOE premia el esfuerzo de reciclaje*. Disponible en el sitio Web: <http://www.reciclo.com/premio-ceoe.html>.
- Telos Cira de Pelekais (2000). *Metodos Cuantitativos y cualitativos: diferencias y tendencias*. Disponible en: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/telos/article/viewFile/1200/2491>
- Urcelay, J. (2006). *La responsabilidad social de la empresa en la gestión de las Pymes*. Disponible en el sitio Web : <https://books.google.es/books?id=xPUHVSXKDeAC&pg=PA22&dq=empresas+sociales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjA4bXg1uTLAhULIR4KHRsfCblQ6AEIUdAJ#v=onepage&q=empresas%20sociales&f=false>.
- Universidad San Francisco de Quito (2012). *Quito declara su flora y fauna patrimoniales y emblemáticas con colaboración de Profesores USFQ*. Disponible en: <http://noticias.usfq.edu.ec/2012/07/quito-declara-su-flora-y-fauna.html>





## Libros

- Aljure, Andrés.(2015). *El plan estratégico de Comunicación*.España.Editorial UOC.
- Ambrose-Harris.(2010).*Metodología de Diseño*. España:Parramón Ediciones,S.A.
- Barroso, J. (2008).*Realización audiovisual*. Madrid España. Sintesis Editorial.
- Best, K.(2009).*Fundamentos del management del diseño*.España:Parramón Ediciones,S.A.
- Costa, J.(2003).*Diseñar para los ojos*. La Paz- Bolivia: Grupo Editorial Design
- Costa, J.(2008).*Señalética Corporativa*. Barcelona-España: Costa Punto COM Editor
- Costa, J.(2010).*El DirCom hoy Dirección y Gestión de la Comunicación en nueva economía* . Barcelona-España: Costa Punto COM Editor
- Capsule (2007).*Claves del Diseño*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili,SL
- Frascara, J.(2006).*El Poder De La Imagen*. Argentina: Ediciones Infinito
- Cortés, J.M.(2007).*Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de riesgos Laborales*. Madrid. Editorial Tébar,S.L.
- Coates, K.,Ellison, A. (2014). *Introducción al diseño de información*. España. Parramón Editorial.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2003).*Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. México D.F.Editorial McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES
- Frascara, J.(2006).*El diseño Comunicación*. Argentina: Ediciones Infinito
- Frutiger, A. (2011).*Signos , símbolos, marcas, señales*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili,SL
- Mendoza, A.(2004).*Cómo implementar la cultura preventiva en la empresa*. España. Editorial FUNDACIÓN CONFEMETAL.
- Sampieri,R. ,Collado, C. ,Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* .Mexico. Editorial Ultra.
- Samara,T.(2007).*Elementos del Diseño*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili,SL
- Tamayo, M.(2004).*El Proceso de la Investigación Científica*. México. Limusa Noruega Editores.
- Villafane, Justo.(1996).*Introducción a la teoría de la imgena*.España.Ediciones Piramide.

## Tesis

- Peralta, S. (2003). *Principales factores que inciden en la Cultura organizacional*.(Pregrado).





# ANEXO 1

Nivel de Educación del Personal de A&B

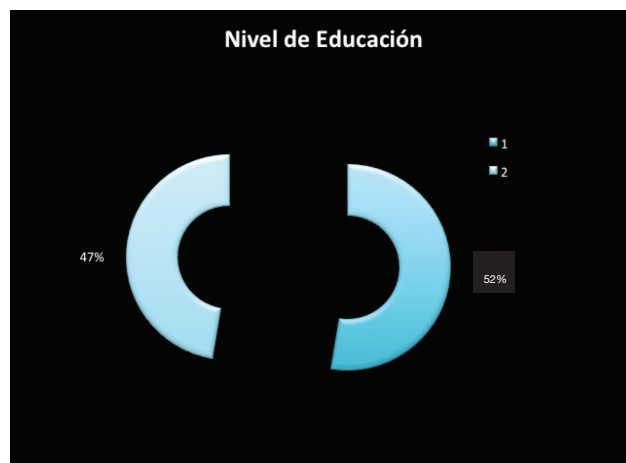
Reciclajes

**NOMINA DE OCTUBRE/2016(VENTAS)**

Código	Empleado	Efectivo	Cheque	Transfer.	Cash Management	Nivel Educación / cédula.
10097	BARRE BARRE PEDRO ANTONIO		237.51	-33.880		Bachillerato Superior ✓
10076	BURBANO TRUJILLO ADRIANA DE JESUS				51.02	Superior ✓
10088	CANTUÑA CAIZA MARIA GUADALUPE				141.73	Primaria ✓
10047	CHACON ROSA VERNARDITA				165.13	Secundaria ✓
10069	CONFORME MORALES CARLOS AMABLE					Primaria ✓
10067	CONGO ESPINOZA JORGE ALFONSO				269.95	Bachillerato ✓
010134	CUENCA BENAVIDES EDUARDO MIGUEL				117.47	Bachillerato ✓
10084	FARIAS CONFORME ALFONSO ALBERTO				222.18	Bachillerato ✓
10027	FOLLECO MENDEZ JULIO CESAR					Secundaria ✓
010132	GARCIA NAPA NERI ANTONIO					Bachillerato ✓
010125	LOPEZ CAIZA SEGUNDO EDUARDO					Bachillerato ✓
010137	MENDEZ FOLLECO MARCELA ALEXANDRA				241.91	Primaria ✓
10110	MENDEZ FOLLECO NIDIA GISELA				207.41	Primaria ✓
10100	MENDEZ FOLLECO TALA YLIA				223.51	Primaria ✓
10074	PACHECO PROAÑO DIGNA MARIA				145.41	Secundaria ✓
10044	PILLAJO CHAFLA ANGELA SUSANA				171.55	Bachillerato ✓
10046	SARABINO MIGUEL ANTONIO				222.31	Bachillerato ✓
10102	SORIA LASHA NANCY DEL ROCIO				331.41	Primaria ✓
10077	TELLO CEDEÑO MARIA AZUCENA				110.91	Primaria ✓
<b>19 Empleado (s) T O T A L . . .</b>		<b>0.00</b>	<b>1,067.18</b>	<b>0.00</b>	<b>2,621.90</b>	

### Nivel de Educación

- 1. Primaria -Secundaria                    10    52%
- 2. Bachillerato-Superior                    9    47%





## ANEXO 2

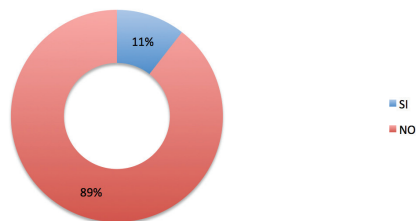
Encuestas a los 19 trabajadores de A&B  
Reciclajes con respecto al conocimiento del  
Reglamento.

### Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral

**Nota:** Esta encuesta está destinada para conocimiento de normas establecidas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral, esta información será solo para usos académicos. Marque con un X la respuesta

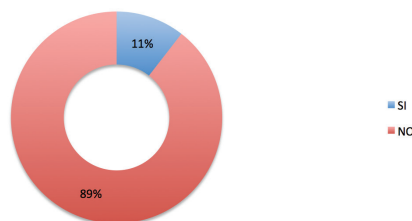
1.- Conoce usted los riesgos en el área que desempeña en la empresa?  
Si No

Pregunta 1



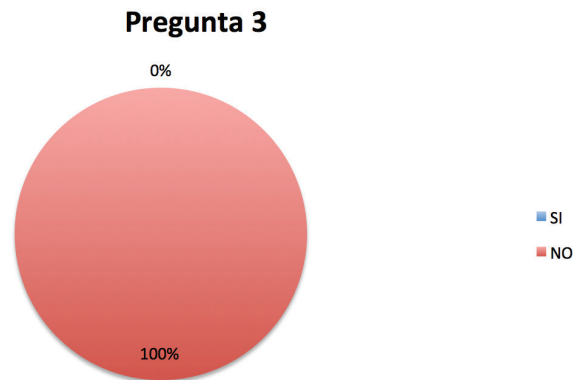
2.- Conoce usted si en la empresa existe un reglamento de salud y seguridad laboral?  
Si No

Pregunta 2

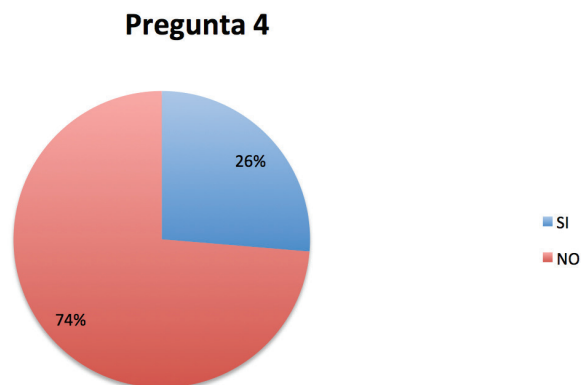




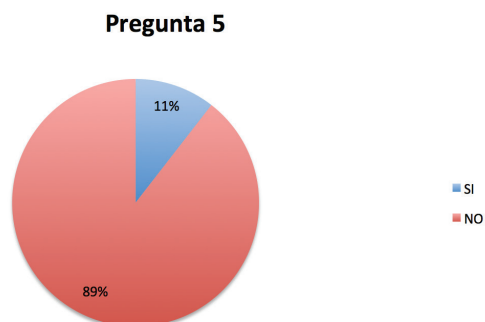
3.- Alguna vez a tenido una socialización referente a salud y seguridad laboral?  
Si No



4.- La empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?  
Si No



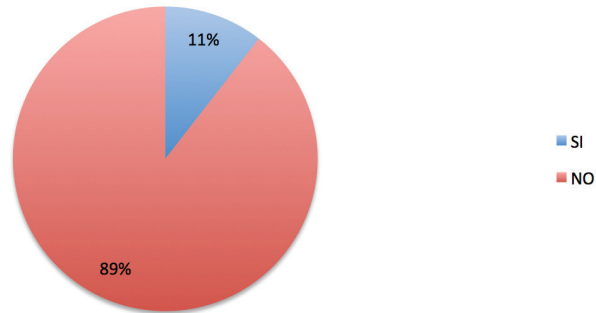
5.- ¿Existen diferentes tipos de seguridad en las diferentes áreas de trabajo?  
Si No





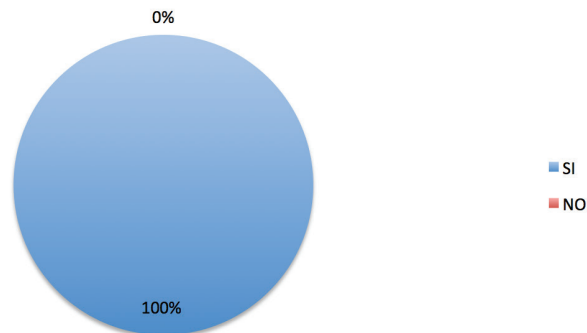
6.- ¿La información que les brindan es suficiente?  
Si No

**Pregunta 6**



7.- ¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad adecuado?  
Si No

**Pregunta 7**

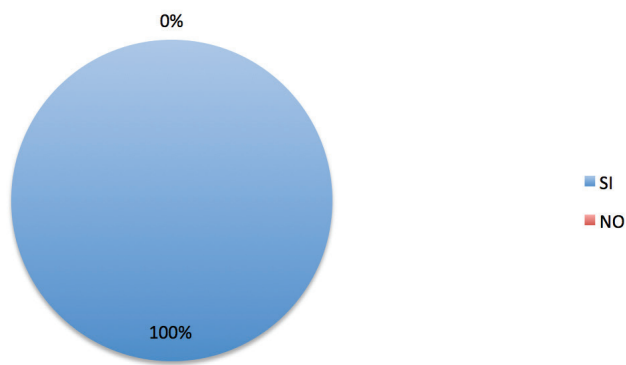


8.- ¿Usted como trabajador tiene la costumbre de acatar las normas de seguridad y salud adecuadamente?  
Si No



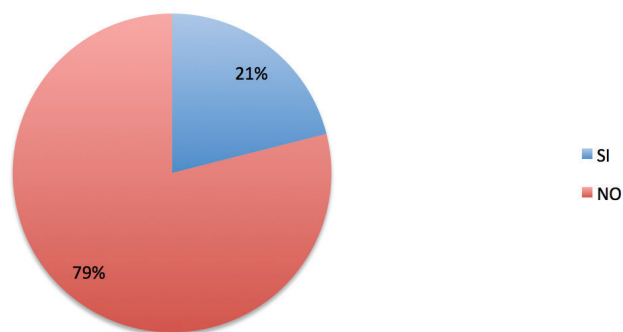


### Pregunta 8



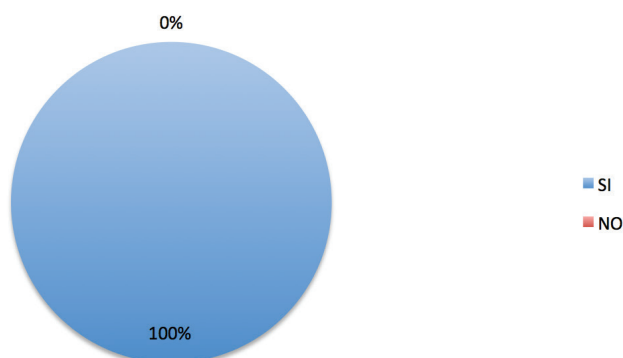
9.- ¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad?  
Si No

### Pregunta 9



10.- ¿Cree que es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece?  
Si No

### Pregunta 10






## ANEXO 3

FODA Empresarial A&B Reciclajes

Elaborado por el departamento de Talento

Humano de A&B Reciclajes

	<b>AB Reciclaje</b> <i>Todos por una cultura ambiental</i> Ruc:1706667670001	<b>Comercializacion</b> <i>Somos Gestores Tecnificados de Residuos</i> Certificado No. 004-GTR
<b>MATRIZ FODA DE A&amp;B RECICLAJES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FORTALEZAS.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Venta diaria de materia prima</li> <li>2. Concientización ambiental</li> <li>3. Asignación de procesos</li> <li>4. Reuniones quincenales</li> <li>5. Posicionamiento en la mente del cliente</li> <li>6. Renovación de flota camiones</li> <li>7. Mantenimiento preventivo de maquinaria</li> <li>8. Se intenta mejorar constantemente los procesos</li> <li>9. Colaboración de nuestros clientes con capacitaciones manejo residuos</li> <li>10. Pagos de clientes al día</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEBILIDADES</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay actualización de sistema</li> <li>2. Es alta la rotación del personal y el ausentismo</li> <li>3. comunicación empleados</li> <li>4. Perdida de proveedores</li> <li>5. Maquinaria obsoleta</li> <li>6. Innovación en los productos</li> <li>7. No se tiene una eficaz estrategia de comunicación</li> <li>8. Pago permisos municipales altos</li> <li>9. trabajo en equipo</li> <li>10. Poca eficiencia operacional</li> <li>11. No existe una imagen corporativa establecida</li> <li>12. No existe Capacitaciones hacia los colaboradores</li> </ol> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OPORTUNIDADES - O</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fidelización de los clientes de materia prima</li> <li>2. Adaptación de necesidades del mercado</li> <li>3. Transporte puerta a puerta para proveedores</li> <li>4. Pagos de facturas puntuales a proveedores</li> <li>5. Bascula camionera</li> <li>6. Mejoramiento de procesos</li> <li>7. Flota de camiones grande</li> <li>8. Personal calificado en operaciones de producción</li> <li>9. Línea de financiamiento de clientes (P. Familia y Cartopel)</li> <li>10. Negociación de precios nuevos clientes.</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AMENAZAS - A</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grandes competidores en el mercado</li> <li>2. Permisos municipales</li> <li>3. Sistema tributario vigente (imposición altos impuestos)</li> <li>4. Devolución de materia prima mal clasificada</li> <li>5. No existe planificación gerencial</li> <li>6. Tecnología obsoleta</li> <li>7. Deficiencia en la infraestructura</li> <li>8. Falta de motivación y comunicación empleados</li> <li>9. Guerra de precios proveedores y competencia</li> <li>10. Anticipo y prestamos a proveedores.</li> <li>11. Auditorias</li> <li>12. Sanciones laborales</li> <li>13. Clausura por incumplimiento de la ley.</li> </ol> </li> </ul>	





## ANEXO 4

Entrevistas Especialista en capacitación de  
Seguridad y Salud Laboral

### Guía de Entrevista sobre Capacitación en Riesgos Laborales

Fecha: 4/14/16 Hora: 11h00

Lugar (ciudad y sitio específico): Corporación Peer, av. 6 de diciembre n35-102 y Portugal, edf. jockey club, Torre Gran Derby. Quito / Ecuador

Entrevistador: Jonathan Trujillo

Entrevistado: Marcos Puigredon

Edad: 38 años

Género: M  X  F

Cargo: Área Comercial y diseño técnico de los programas y cursos

#### Introducción

Proyecto para la generación de material gráfico informativo para la capacitación en el tema de riesgos laborales dentro de la empresa A&B Reciclaje destinado a los trabajadores de la empresa.

#### Características de la entrevista

La siguiente entrevista será destinada para uso netamente académico y se mantendrá la debida confidencialidad del tema.

Duración de la entrevista será aproximadamente de 30 minutos.

Preguntas:

1. ¿Cómo está estructurada una operadora de Capacitación?

La estructura de una operadora de capacitación es

- Área de diseño técnico de los recursos
- Área de gestión operativa
- Área comercial
- Dirección Académica

2. ¿Con respecto al área de prevención de riesgo como está estructurada la organización de la información y que organizaciones gubernamentales están involucradas?

Esto va a depender de la empresa y su estructura va de acuerdo a la matriz de riesgo que se establezca en el área operativa, ya que todas tienen una estructura diferente.

El Reglamento que se desarrolle en la empresa se revisa cada año y en base a eso es la exigencia que tiene, según el riesgo que se plantea en la empresa.

El Comité Institucional de Salud e Higiene en el Trabajo es una organización como parte del Ministerio de Trabajo y es el que regula el área de formación para que luego el Gobierno fiscalice y son ellos los que establecen los parámetros para las capacitaciones, que va a depender de cada empresa que la necesite.

La socialización no es necesario que pase por terceros se lo puede hacer desde afuera o internamente.





3. ¿En que riesgo considera usted que se encuentra una empresa de reciclaje?

Es un Riesgo mediano alto por todos los materiales que se utilizan , ya que las condiciones de trabajo no son las mas adecuadas ya que por lo general son galpones que tiene espacios para el almacenamiento del material.

4. ¿Como considera usted que se debe socializar un reglamento de seguridad y salud empresarial?

Es un tema interno que es una obligación pero no necesariamente debe pasar por una capacitadora, esta se la debe hacer de la manera mas conveniente para poder socializar usar medios que lleven consigo una buen mensaje.

5. ¿Qué temas introductorios deberían constar en la socialización?

Los temas son establecidos en el reglamento ya que según la matriz de riesgos se implementa lo que es los riesgos a tomar en cuenta como son:

Factores de Riesgos Laborales

Riesgos Ergonómicos

Riesgos Físicos

Riesgos Mecánicos

Riesgos Biológicos

Riesgos Psicosociales

Riesgos Químicos

Obligaciones

Sanciones

6. ¿Cómo se los debería clasificar a la información de Seguridad y Salud Ocupacional?

Básicamente lo que se debe tener en cuenta es que este tipo de capacitaciones se deben implementar de manera práctica, en un resumen se podría establecer que el 80% sea práctico y el 20% sea teórico. Una socialización puede durar 8 horas dependiendo de la información que se maneje.

7. ¿Qué materiales se deberían implementar en la difusión de la información?

Material visual que ayude a profundizar la información y un cuaderno que tiene detalles de la información.

Se debería manejar un concepto real de la situación para generar conciencia.

8. ¿Necesita apoyo de material gráfico específico para la presentación de la información?

Seria un gran apoyo para profundizar la información, ya mas visual en fotos de lo que puede suceder en el caso de algún Riesgo.





9. ¿En la evaluación de que manera se debería implementarle?

Las evaluaciones que realizamos están determinadas por el Comité Institucional de Salud e Higiene, en el cual incluye la asistencia del 80% y para aprobación del curso debe tener una calificación de 7 sobre 10 y se emitiría el certificado, en caso de socialización se puede aplicarla como una charla magistral.

10. ¿Qué opina usted acerca de mi proyecto?

Lo único que se debería aplicar es establecer prácticas reales a la situación, realizar una actividad en el que no están preparados.

### Conclusiones

En referente a las capacitaciones hay que tener claro lo que lleva acabo una conclusión y una socialización; en el caso del proyecto planteado la socialización es uno de los requerimientos que se debe tomar en cuenta, internamente la información que se debe presentar debe formar parte de un sistema visual que ayude a fortalecer la captación de la información.

El tiempo es uno de los factores importantes que se debe tomar en cuenta para el desarrollo de la comunicación del material, las imágenes a considerar deben ser vivenciales para mayor captación y por lo tanto una conciencia en el usuario final. La socialización del reglamento en el tema de prevención de riesgos laborales es una tema que se profundiza mediante acciones que forman parte de la empresa, es importante tomar en cuenta todas las características de la institución, al momento de formalizar la información se debe adecuar al usuario final, y la practica de esta información es necesaria para poder potenciar la información y la captación del mensaje.

### Capacitadora PEER

Mi nombre es Marcos Puigredon , yo me encargo aquí del área comercial y del diseño técnico de los programas y de los cursos un poco para redondear la estructura de una operadora de capacitación es un encargado del diseño de los recursos un encargado en la parte operativa obviamente una parte comercial y una dirección académica que es la que integra después el informe de los cursos.

Nosotros topamos varias áreas desde el área administrativa hasta el áreas de seguridad, en general las áreas de seguridad se basan en lo que tu me comentaste, las empresas tienen capacitaciones sobre la prevención de riesgos el reglamento lo receptan cada año y en base a eso es la exigencia que tienen según el riesgo de la empresa menos riesgosa, riesgosa y muy riesgosa, por ejemplo en una metalmecánica esta catalogado como el riesgo más alto por tiene que pasar químico pinturas y ese tipo de cosa, una empresa administrativa o un periódico es lo de los riesgos más bajos.

Una recicladora tiene un riesgo mediano alto por el tipo de materiales y maquinaria que ocupan, seguramente prensas las condiciones de trabajo no son siempre las más lindas por así decirlo porque normalmente oscuros que tienen





acopio de materia que tiene espacios confinando, en este caso es re difícil sacar a la gente entonces están con un reglamento más o menos exigente y es una de las el ministerio primero les cae por inspección.

El reglamento es el documento que determina los temas para la capacitación más allá de que el jefe de seguridad pueda determinar hay que hacer esta capacitación o vamos a implementar otro tipo de capacitación, la socialización del reglamento es un tema interno que es una obligación que no tiene que pasar por una mano de una operadora de capacitación, algunas empresas prefieren que sea así porque es más sencillo tercerear o porque a veces el jefe de seguridad no tiene tiempo o simplemente porque el jefe de seguridad es alguien que no trabaja o no estudia la materia y que le cayó el puesto encima y por eso buscar tercerizar.

Ahora la socialización del reglamento no es frecuente que la fiscalice el ministerio, el ministerio va a fiscalizar por lo que tiene que ver con la preparación de la formación de los trabajadores y las normas de seguridad por ejemplo en este caso de una recicladora el tema de los guantes, las protecciones de la cara, me imagino si levantan peso el antes de seguridad, cascos en determinadas zonas en determinadas alturas. Entonces en este caso el requerimiento nosotros teneos cursos que ya están paquetalizados y establecidos en el tema de seguridad en SIS que es el comité institucional de Seguridad e Higiene en el Trabajo hasta el año pasado dependía del IESS y del Ministerio del Trabajo, hoy día dejo de tener competencia y paso a ser una célula del Ministerio de Trabajo y es este organismo quien regula las actividades de formación para que luego el Ministerio fiscalice son ellos los que nos valida a nosotros para dar los cursos de seguridad. Ahora cualquier capacitador de forma individual la misma empresa de forma particular podría preparar a su gente sin embargo cuando respondan a la renovación del reglamento cuando venga el ministerio a fiscalizar hay ciertas actividades de formación que tienen que estar hechas exclusivamente por un tercero en este caso podría ser nosotros la derogación del CD 390 o la aplicación del 513 en el formato del sistema del seguridad ecuatoriano dice que tu puedes hacer capacitaciones de todas aquellas que son actividades formativas desde cero se entiende tiene que hacer a través de una operadora aprobada por el CISS por ejemplo tu tienes que tomar la unidad de primeros auxilios tu quieres actualizarla o hacer un reforzamiento los puedes hacer de forma interna tu brigadas de primeros auxilios cambio son diferentes trabajadores tienes que contratar una empresa externa mismo pasa con el comité paritario todos los años se elige un comité un presidente y todo eso hay que formarlo desde cero todos los años también tiene que aplicarlo una operadora externa como nosotros, ahora como te digo el reglamento de la socialización no es necesario que pase por una operadora de capacitación puede pasarlo por fuera eso en rangos generales ahora como lo hacemos nosotros la capacitación se define por estos temas que están regulados por el CISS mucho cambio no lo podemos hacer que ya están aprobados y validados por ejemplo el curso de primeros auxilios es un curso de 8 horas que tiene 4 a 5 módulos y es así como lo tenemos que dar , un curso de brigadas de emergencias es un curso de 16 horas que tiene 4 módulos y así lo tenemos que dar este temario que esta validado por el CISS nosotros lo tenemos que entregar como un manual del participante básicamente el la misma presentación que hace el capacitador en un cuadernillo con las notas para que ellos llenen algún detalle, en general los cursos de seguridad con un 90% prácticos y un 10 % teórico o si se quiere un 80% práctico 20% teórico, en la mayoría de los casos aplicamos esa metodología por que hay gente que ya termino la preparación en el caso o hay ocasiones que hay gente que no sabe nada normalmente gente que algo sabe, normalmente se les designa como brigadistas o como los encargados y tiene que ver que también regularmente se hacen las instalaciones de la empresa por que





necesitan socializar a la gente con lo que tiene disponible, lo que hace a la gente es prepararla con el manejo de extintores un polivalente por ejemplo para papel o químico tiene usos distintos, por lo tanto hay que prepararlo con los elementos que se tiene en la empresa o si se hace una evacuación y no tiene una camilla por ejemplo hay que enseñarles hacer alguna improvisación con alguna camisa o con camilla de mano ese tipo de cosas, entonces hacer el curso de seguridad es sumamente sencillo por que están los programas hechos solamente se designa el área el capacitador se hace un material en función de la misma capacitación que se muestra en el curso y al final de la capacitación se hace una evaluación que también esta regulada por el CISS que dice que el participante debe tener al menos un 80% de asistencia y una nota de 7 sobre 10 para aprobar el curso si no solamente se a un diploma de participación más no un certificado, antes el CISS te daba los diplomas ahora lo que hace es pedir la nomina las notas con la evolución de respaldo y te pone el sello en la nomina eso es lo que se le presenta al ministerio, básicamente así se arma los cursos de seguridad, en el caso de la socialización es un poco diferente no tiene un temario exclusivo ya que cada reglamento es diferente según lo que aplique cada empresa, la socialización debe ser como un curso aplicativo va más como una charla magistral en el que esta toda la empresa, partiendo de las bases del sistema de seguridad y salud laboral que rige a Ecuador y luego eso como se aplica a la empresa cual es la responsabilidades y como están definidos los diferentes tipos de comités o brigadas e eso debe termina con un plan de capacitación o una estructura de plan de capacitación que define que cada unidad lo tengan en conocimiento una socialización podría durar 8 horas podría durar la jornada completa dependiendo de la complejidad y el tamaño de la empresa, si tiene un empresa que son 20 personas son responsabilidades que tiene el reglamento de seguridad debe tener un brigada de evacuación por el número de integrantes, capacitar un grupo de 20 es rápido al menos lo que es socialización entre 5 a 6 horas ya los tienes hecho , si tu lo quieres incluir con algún tema visual para generar conciencia en los temas de seguridad hay que ser un poco realistas y crudos hay que poner las imágenes o los conceptos que tienen que ver con el accidente, se debe mostrar algo grave y generar una prevención en el caso de eso, otra manera de entrar firme para que la gente se concientice con el reglamento es entrar con las multas, ya que tiene un objetivo y cumplir la ley en el cual se arriesga a tener multas, concientizar a la gente en base a que si no se cumple lo establecido la empresa tendrá una multa que perjudicara la economía, los factores que deben estar en importancia que es los accidentes y la protección de la empresa.

Una capacitación la básica tiene dos cortes para no cansar a la gente la primera parte es lo mas productivo después van a estar cansados y se debe tener en cuenta los temarios para plantear la capacitación o en este caso la socialización.se puede partir de una evaluación inicial para evidenciar el conocimiento, luego de eso comienza el curso para dar en el segundo corte y cerrar con una evolución del curso , en términos de una socialización se puede basar en el mismo esquema mucha practica no se va a tener pero se podría hacer una dinámica para hacerlo más atractivo y no solo teoría. Lo que debes tener en cuenta es poder hacer una situación real en el que la gente viva lo que esta pasando para que se entienda mejor el concepto que quieres manejar.

**(AUDIO)**





## ANEXO 5

Registro de Observación de los trabajadores  
de A&B Reciclajes.

### Registro –Resumen de Observación SEGUIMIENTO

Registro –Resumen de observación tareas, funciones y riesgos laborales destinado al Grupo de trabajadores de la empresa A&B Reciclajes.

Fecha: 10 de Marzo 2016  
Hora: 10h00-12h00  
Área de Trabajo: Área de Producción  
Empresa: A&B Reciclajes  
Grupo: 13 integrantes

- Temas principales (impresiones del investigador). Resumen de lo que sucede en el área de trabajo.

Se realizó una observación al grupo de trabajo de producción de la empresa A&B Reciclajes, con referente a las actividades y funciones que realizan y se constató en todo el proceso 4 tipos de actividades en las cuales cumplen funciones específicas para el proceso de producción de la empresa, las cuales son:

- Clasificadoras que su gran mayoría lo realizan las mujeres. (clasifican el material que llega de los proveedores para poder realizar las pacas con el papel ya clasificado), durante este proceso los empleados están sentados en pilas de papel o cajas para la clasificación, la mayoría de su tiempo están en un mismo lugar de trabajo.
- Empacadores que son hombres los encargados de la utilización de la maquinaria encargada de hacer pacas de papel. En este proceso se incluye también el manejo de montacargas que se encarga en la movilización de las pacas de papel.
- Transportistas que se encargan de recolectar el material de los proveedores y llevarlo al centro de acopio de A&B Reciclaje, los cuales cargan y descargan el material.
- La administración es un grupo de personas que la gran mayoría del tiempo pasan en la oficina, funciones son tan solo de coordinar, administrar, realizar cobranza y pagos.

Dentro del labor de trabajo que se observó que se destinó 15 minutos de refrigerio para todos los trabajadores en el cual todos se dirigieron al comedor para tomar sus alimentos.

El trabajo que se realiza es monótono y no tiene un nivel de complejidad existe una persona encargada de coordinar el trabajo de producción y en la parte administrativa solo realizan labores dentro de las oficinas ya que necesitan indumentaria tecnológica para realizar sus actividades.

- Explicaciones o especulaciones. Hipótesis de lo que sucede en el lugar o contexto.

Con referente a los Riesgos Laborales muchas personas no conocen acerca de estos ya que se pudo observar, que primero no toman las medidas para precautelar su seguridad y salud, todos utilizan sus guantes pero no mascarillas, algunos usan cinturones para levantar peso otros no, teniendo en





cuenta que no es un lugar con condiciones óptimas de trabajo. Consta con una señalética preventiva pero esta en deterioro y muchos no identifican las señales que se exponen, con referente a los demás factores no los conocen tan solo identifican medios de evacuación.

- Explicaciones alternativas. Reportes de otras personas que realizan el trabajo.

Algunas personas conocen acerca de sus funciones otras no, solo esperan que les digan que hacer, con referente a prevención de riesgos la gran mayoría solo conoce en casos de factores de riesgos de accidentes mayores ya que tuvieron una inducción acerca de este tema (incendios, vías de evacuación etc.)

- Sigüientes pasos en la recolección de datos. Derivado de los pasos anteriores que otras preguntas o indagaciones es necesario realizar.

Se debe tener en cuenta la información que se va a presentar en las condiciones que se encuentra cada trabajador con referente a cada área de trabajo.

- Revisión, Análisis. Implicaciones de las conclusiones.

Se pudo constatar que muchas personas no toman en cuentas las medidas de riesgo que se presentan en el área de trabajo ,no toman en cuenta las consecuencias que puede causar cada acto. El trabajo es monótono sin tener en cuenta que cualquier descuido puede ocasionar algún accidente.

Como parte de la observación se pudo constatar que muchos de los integrantes de la empresa, no llevan una conciencia acerca de la prevención de riesgos laborales, al igual que mucho no identifican las señales de prevención, todas sus actividades forman de un factor de riesgo y es por eso que están propensos a accidentes, provocados tanto por ellos como por parte del mal uso de la maquinaria.

Al entender que q la empresa no es un lugar con las mejores condiciones laborales, los trabajadores deben tomar encuentra muchos actos son causa de accidentes tan de corto como de largo plazo, en este caso el levantamiento de material puede causar accidentes en factores ergonómicos y afectan a las condiciones físicas del usuario.

La socialización de la información en prevención de riesgos laborales forma parte de la construcción de la cultura de prevención, el material empleado debe ser adecuado para poder transmitir el mensaje de la mejor manera posible.





## ANEXO 6

---

Entrevista a Natalie Jiménez encargada del  
Área de Talento Humano

### Entrevista

De acuerdo a todos los reglamentos que se han ido estipulando dentro de la empresa, se ha visto que en el pasado las personas no han capado la idea como ha sido pero vemos algo muy importante entro de los empleados que no tienen una educación avanzada, entonces por esto se presume que los trabajadores no pueden captar toda la información o la poca información que se les ha dado, para mi es muy importante ahora contar con esta ayuda gráfica para que ellos puedan de una mejor manera eficientemente poder continuar, primero con los reglamentos que nos solicitan como empresa y otra parte muy importante es la responsabilidad social que como empresarios debemos tener hacia nuestros empleados que ellos se encuentren en su trabajo seguros, cómodos para que puedan así realizar sus actividades.

**(AUDIO)**





## ANEXO 7

---

Registro de Observación y encuestas de preferencias de los trabajadores de A&B Reciclajes

Registro –Resumen de Observación

### Guía de Observación Participantes

#### SEGUIMIENTO

Registro –Resumen de Observación tareas, funciones y riesgos laborales.

Fecha: 10 de Marzo 2016

Hora: 11h00-12h00

Área de Trabajo: Área de Producción y administrativa

Empresa: A&B Reciclaje

Empleados: 13 personas

- Temas Principales (Impresiones del Investigador). Resumen de lo que sucede en el área de trabajo.

En el área administrativa se realizó una observación a las personas encargadas de la administración, las cuales en su gran mayoría se dedican al trabajo en sillas, son 4 personas

- Gerente el cual no se encontraba
- Subgerencia 2 personas (coordinación y logística)
- Facturación (1 persona)
- Talento Humano (1 persona)

Cada uno realiza sus actividades en su puesto de trabajo, la mayoría del tiempo están sentados frente a un computador.

En el área de producción clasificadores se encontraron 5 personas encargadas de la clasificación del material, entre ellas mujeres, sus funciones están en clasificar el material que les llega, la mayoría del tiempo están en movimiento y se encuentran a lado de una pila de material, sea cartón o papel.

En el área de producción empacadores constan de maquinaria para realizar el trabajo, 2 hombres y una mujer, recolección de material ya clasificado, levantamiento y contacto con la maquinaria hidráulica y el montacargas.





Clasificación de material contacto con factores biológicas y ergonómicos  
Empaquetados realizar pacas de papel ya clasificados, producto final ,  
contacto con factores ergonómicos, mecánicos y biológicos.  
Administrativo actividades netamente administrativo de la empresa ,  
contacto con factores ergonómicos.

- Sigüientes pasos en la recolección de datos. Derivado de los pasos anteriores que otras preguntas o indagaciones es necesario realizar.
  - Preguntas estructuradas para obtención de información de los Trabajadores.

Preguntas:

1. ¿Cómo se siente en su área de trabajo?

La mayoría supo decir que por lo genera tienen conciencia que el lugar de trabajo no se encuentra en las mejores condiciones pero tiene presente que es un lugar de acopio de material y tratan de mantener el lugar lo más adecuado para realizar su trabajo ya que es algo que les ayuda para su sustento económico.

2. ¿Considera usted que se siente seguro realizando sus actividades laborales?

La mayoría supo decir que se trata de mantener seguro los lugares por que se sabe que los lugares están los materiales pero si es riesgoso si no se acomoda y ordena de una manera adecuado, pero tienes que tener en cuenta todos los riesgos.

3. ¿Conoce usted acerca de los riesgo laborales que se desempeña en el área de trabajo?

La gran mayoría no conocen los riegos que se establecen en cada área solo 4 personas conocían pero tan solo de riesgos de accidentes mayores y la implementación de los medios de evacuación en casos de incendios.

4. ¿Ha recibido usted capacitaciones acerca de salud y seguridad Laboral  
La mayoría supo manifestar que NO
5. ¿Cómo le gustaría que se empleen estas capacitaciones?

Videos\_\_\_\_\_10\_\_\_\_\_

Fotografías\_\_\_\_\_

Solo Imágenes\_\_\_\_\_

Imágenes con textos\_\_\_\_9\_\_\_\_\_





6. ¿Qué es lo que le llama más la atención de una presentación aparte de las capacitaciones?

La forma de presentación de la información no se solo texto tenga imágenes para conocer más.

- Revisión y análisis. Implicaciones de las conclusiones.

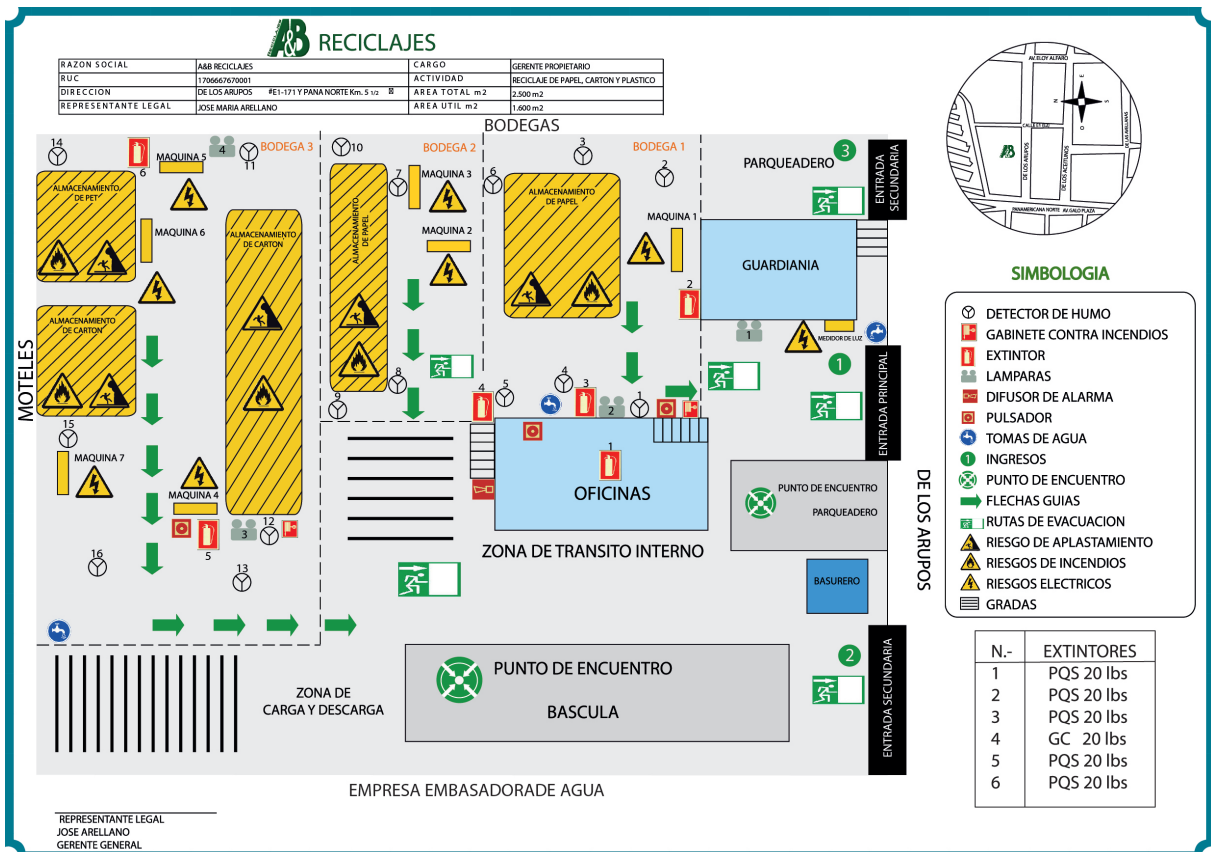
Es necesario la implementación de la socialización del Reglamento de salud y seguridad de trabajo en puntos específicos en el que se desarrolla la empresa, tomando en cuenta las necesidades del usuario y como pueden actuar para su debida difusión en cuanto al mensaje. El conocimiento de las necesidades del usuario forman parte del desarrollo del material informativo, las preferencias son audio visuales las cuales constan con graficas vivenciales que identifican la forma y el uso adecuado de toda la información aplicándolo a la empresa para generara un cambio de conducta promoviendo la formación de cada trabajador y a su vez una cultura preventiva.





# ANEXO 8

Mapa de Riesgos Laborales Aprobada por el departamento de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.





## ANEXO 9

Entrevista especialista en el tema de Seguridad y salud laboral, Patricia Roche con Master en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Entrevistas Especialista Seguridad y Salud Laboral

### Guía de Entrevista sobre Riesgos Laborales

Fecha: 9/03/16 Hora: 9h00

Lugar (ciudad y sitio específico): Industrias Omega. Quito Ecuador  
Entrevistador: Jonathan Trujillo  
Entrevistado: Patricia Roche  
Edad: 40  
Género: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_  
Cargo: Lic. En Trabajo Social / Maestría en Seguridad Ocupacional.

#### Introducción

Proyecto para la generación de material gráfico informativo para la capacitación en el tema de riesgos laborales dentro de la empresa A&B Reciclaje destinado a los trabajadores de la empresa.

#### Características de la entrevista

La siguiente entrevista será destinada para uso netamente académico y se mantendrá la debida confidencialidad del tema.  
Duración de la entrevista será aproximadamente de 30 minutos.

Preguntas:

1. ¿Cómo se clasifican los riesgos laborales?

Los riesgos Laborales están determinados por factores establecidos por cada empresa los cuales que influyen en el análisis y están clasificados de la siguiente manera : factores físicos ,factores mecánicos, factores químicos, factores biológicos, factores ergonómicos, factores psicosociales, factores de riesgo de accidentes mayores.

2. ¿Qué es una matriz de Riesgos laborales?

Herramienta de control y de gestión de todos los Riesgos que se establecen en la institución, para medir el tipo de riesgo que se aplica en cada área de trabajo de la empresa.

3. ¿Cómo se estructura un mapa de riesgos Laborales?

Este va depender primero de las áreas de trabajo y los factores de Riesgos establecidos en un formato, que están relacionados para poder dar un valor que permite identificar el riesgos de cada sector y actividad.

4. ¿Qué aspectos se debe considerar para clasificar la información de los Riesgos laborales?

Básicamente los Riesgos la clasificación de estos y como se debe mejorar para la prevención de estos ya que todo esta establecido en el Reglamento de Riesgos laborales.

Otro aspecto importante es el tiempo y que cantidad de información se presenta.





5. ¿Qué información es pertinente considerar de un reglamento de salud y seguridad laboral?

Todo con lo referente a los Riegos y como prevenirlos, actividades y ejercicios.

6. ¿De acuerdo a que factores se estructura el reglamento de seguridad y salud laboral?

A todos ya que cada uno influye directamente con cada trabajador unos en gran medida otros en menos pero todos son importantes para considerar la socialización de esta información.

7. ¿Qué se debe tomar en cuenta para realizar una socialización de prevención de riesgos laborales?

El tiempo y la disposición de las personas ya que muchas se aburren y no tienen un buen nivel de educación.

8. ¿Qué materiales se deben implementar para la difusión de la información?

Materiales visuales entre esas presentaciones o a su vez videos que optimicen el tiempo de cada trabajador.

9. ¿Qué opina usted acerca de mi proyecto?

Si logras optimizar el tiempo sería un gran aporte y la evaluación es muy interesante para poder conocer el nivel de capacitación de información ya que es algo principal para cada trabajador.

Las capacitaciones se implementan continuamente pero el más importante es cuando el personal ingresa a la institución, con respecto a los procedimientos existe un control por parte del encargado de la Seguridad en el que debe actuar en el cumplimiento del reglamento, la gente por lo general actúa frente a esto simplemente porque se los norma con sanciones es por eso que se da esta información del reglamento, el tiempo es uno de los problemas y es eso lo que nos ayudaría a optimizar la información.

## Conclusión

Teniendo en cuenta que toda la información que se maneja es técnica es importante considerar al usuario ya que muchas personas no captan de la misma manera por el nivel de complejidad que contiene la información, se debe tener en cuenta todos los factores de riesgos, la matriz es una herramienta útil que aclara todos los riesgos laborales dentro de la empresa y es el que genera el Reglamento interno de seguridad y salud laboral y es el que tiene la información acerca de prevención de riesgos laborales.





**Entrevista especialista en el tema de Seguridad y salud laboral, Patricia Roche con Master en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional acerca de las propuestas de diseño.**

Fecha:12/06/16      Hora: 9h00

He visto el proceso y te comento bajo mi expectativa es muy interesante lo encuentro didáctico y dinámico para las personas, se capto la idea de educar a un público, bajo las condiciones educativas de los trabajadores, en definitiva el producto es bueno el video el folleto y la evaluación son bastante fácil y accesibles de entender, creo que para el trabajador va ser un instrumento valioso para la seguridad.

**(AUDIO)**





## ANEXO 10

---

Fotografía de Validación 1







Fotografía de Validación 2





# ANEXO 11

## Guía de Observación Validación 1

### Registro –Resumen de Observación

### Guía de Observación Participantes

#### SEGUIMIENTO

Registro –Resumen de Observación tareas, funciones y riesgos laborales.

Fecha:24/06/ 16

Hora: 11h00-12h00

Área de Trabajo: Área de Producción y administrativa

Empresa: A&B Reciclaje

Empleados: 19 personas

- Temas Principales (Impresiones del Investigador).Resumen de lo que sucede en el área de trabajo.

#### Presentación de Productos Gráficos

Para la presentación de todo el material se lo realizó en grupos de trabajo los cuales interactuaban de acuerdo a las indicaciones del instructor, para iniciar se realizo una pequeña introducción de los que se va realizar.

La presentación de video el cual llamó mucha la atención de los usuarios ya que ellos formaron parte del producto final.

Evaluación se llevo acabo bajo la orientación y Guía de el encargado de seguridad y salud laboral.

Todos formaron parte de la dinámica y realizar el proceso de ubicación un poco de dificultad al momento de entregarles los imanes, en la identificación de los riesgos estuvo muy claro al identificar con el pictograma, pero la señalética tomo mas tiempo ya que no recordaban donde estaban ubicados.

- Explicaciones o especulaciones. Hipótesis de lo que sucede en el lugar o contexto.

La identificación de todos los elementos de seguridad y salud laboral es clara y dinámica para la interacción con los productos finales.

- Explicaciones alternativas. Reportes de otras personas que realizan el trabajo.

El encargado de realizar la socialización se le fue muy fácil interactuar con el material gráfico y con los usuarios.

- Siguiendo pasos en la recolección de datos. Derivado de los pasos anteriores que otras preguntas o indagaciones es necesario realizar.

Parámetros de interacción del material gráfico con el Usuario

-Nivel de comprensión de riesgos laborales

Reconocimiento de áreas laborales

Riesgos laborales en cada área de trabajo

-Reconocimiento del Reglamento interno de seguridad y salud Laboral





- Reconocimiento Pictórico de riesgos laborales
- Reconocimiento Señalética preventiva
- Reconocimiento Equipo de protección
- Reconocimiento de Mapa de Riegos
- Nivel Pedagógico
  - Reconocimiento de información
- Nivel de Aceptación de la herramienta
  - Didáctica de los materiales con el usuario
- Nivel de predisposición del trabajador
  - Actitud
  - Atención
  - Satisfacción

En tanto a la comprensión se les presento el mapa en el cual identificaron las áreas con facilidad para los riegos tuvieron un poco de tiempo para identificar ya que tenían que analizar que actividades se realiza. El reconocimiento estuvo acertado en riesgos, equipo y mapa , para señalética tuvieron dificultad ya que tenia que recordar donde estaban las señales de prevención. El nivel pedagógico es una dinámica con el usuario y el producto ya que ellos deben ir ubicando con los imanes todos los elementos lo cual se determinaba una interacción mutua. La predisposición de los usuarios muy acertada en tanto a actitud, atención al momento de ver el video y realizar la evaluación.

- Revisión y análisis. Implicaciones de las conclusiones.

La acogida del material es satisfactoria los usuarios identificaron los riegos laborales, tuvieron algunas consultas a partir del proceso en el cual forman parte de la implementación de todo los procesos de seguridad, el tiempo de desarrollo de todo la presentación fue de 30 minutos el cual no perturba con la atención del usuario final





## ANEXO 12

### Guía de Observación Validación 2

Registro –Resumen de Observación

#### Guía de Observación Participantes

#### SEGUIMIENTO

Registro –Resumen de Observación tareas, funciones y riesgos laborales.

Fecha:19/08/16

Hora: 10h00-11h00

Área de Trabajo: Área de Producción y administrativa

Empresa: A&B Reciclaje

Empleados: 19 personas

- Temas Principales (Impresiones del Investigador).Resumen de lo que sucede en el área de trabajo.

Presentación de nueva propuesta de Productos Gráficos

Para la presentación de todo el material se lo realizó en grupos de trabajo los cuales interactuaban de acuerdo a las indicaciones del instructor.

El la presentación de las nuevas propuestas gráficas agrado a los usuarios por su limpieza y simplicidad.

Tubo una buena acogida ya que habían tenido una validación previa con las anteriores propuestas graficas.

- Explicaciones o especulaciones. Hipótesis de lo que sucede en el lugar o contexto.

La identificación de todos los elementos de seguridad y salud laboral es clara y rápida.

- Explicaciones alternativas. Reportes de otras personas que realizan el trabajo.

El Encargado supo manifestar su agrado por la nueva propuesta gráfica.

- Siguientes pasos en la recolección de datos. Derivado de los pasos anteriores que otras preguntas o indagaciones es necesario realizar.

Parámetros de interacción del material gráfico con el Usuario

-Nivel de comprensión de riesgos laborales

Reconocimiento de áreas laborales

Riesgos laborales en cada área de trabajo

-Reconocimiento del Reglamento interno de seguridad y salud Laboral

Reconocimiento Pictórico de riegos laborales

Reconocimiento Señalética preventiva

Reconocimiento Equipo de protección

Reconocimiento de Mapa de Riegos

-Nivel Pedagógico

Reconocimiento de información

-Nivel de Aceptación de la herramienta

Didáctica de los materiales con el usuario





-Nivel de predisposición del trabajador

Actitud

Atención

Satisfacción

En cuanto a todos los parámetros se tomo en cuenta en su mayor medida el reconocimiento del Reglamento interno de seguridad y salud Laboral, la nueva propuesta gráfica familiariza los contenidos y forma parte del trabajador se nota un cambio en la interacción con el material.

Revisión y análisis. Implicaciones de las conclusiones.

La acogida del material es satisfactoria los usuarios identificaron los riesgos laborales más eficazmente con una buena interacción del producto con el usuario.





## ANEXO 13

Registro de socialización del Reglamento  
interno de Seguridad y salud laboral.



### REGISTRO DE CAPACITACIÓN

TEMA: DIFUSION DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD

INSTRUCTOR:

FIRMA DEL INSTRUCTOR

*Jonathan Trujillo*

OBJETIVO: Dar a conocer a sus colaboradores en Reglamento de SSO

ALCANCE: Todo el personal

PARTICIPANTES:

No.	NOMBRES	SECCION	FIRMA
1	<i>Serge Alfonso Lango E.</i>	<i>Operador</i>	<i>Serge Lango E.</i>
2	<i>Angela Susana Pillojo Hatia.</i>	<i>Clasificador</i>	<i>Jonathan Trujillo</i>
3	<i>Eduardo Miguel Guerra Benavides</i>	<i>Conductor</i>	<i>Eduardo Guerra</i>
4	<i>Nancy del Rocío Sorio Laska</i>	<i>Clasificador</i>	<i>Nancy del Rocío Sorio Laska</i>
5	<i>Maria Carolina</i>	"	<i>Maria Carolina</i>
6	<i>Marcela Méndez</i>	"	<i>Marcela Méndez</i>
7	<i>Julio Filler</i>	<i>Operador</i>	<i>Julio Filler</i>
8	<i>Eduardo Méndez</i>	<i>Clasificador</i>	<i>Eduardo Méndez</i>
9	<i>Digna Pacheco</i>	"	<i>Digna Pacheco</i>
10	<i>Antonio Burre</i>	<i>Operador</i>	<i>Antonio Burre</i>
11	<i>Nery Zorillo</i>	"	<i>Nery Zorillo</i>
12	<i>Carlos Castañón</i>	"	<i>Carlos Castañón</i>
13	<i>Adriana Burbano</i>	<i>Supervisora</i>	<i>Adriana Burbano</i>
14	<i>Eliana Moreno</i>	<i>Secretaria</i>	<i>Eliana Moreno</i>
15	<i>Jefferson Mendez</i>		<i>Jefferson Mendez</i>
16	<i>Nidia Méndez</i>		<i>Nidia Méndez</i>

RESPONSABLE DEL REGISTRO:

TALENTO HUMANO 2015 V.1





**REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

No.	NOMBRES	SECCION	FIRMA
17	José Adrián Arellano	Operaciones	
18	Italo Lema	Supervisor	
19	Miguel Sarabino	Conductor	
20	José. Néstor Recarte		

RESPONSABLE DEL REGISTRO:

TALENTO HUMANO 2015 V.1

