

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA DETERMINACIÓN
DE LA FUERZA LABORAL DE LOS CARGOS DE LAS UNIDADES
ORGANIZATIVAS ADSCRITAS A LA GERENCIA DE ASUNTOS
PÚBLICOS EN LA EMPRESA CVG BAUXILUM- MATANZAS.**

ROJAS WEBB VIRMA JOSEFINA



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
" ANTONIO JOSÉ DE SUCRE "
VICE - RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA DETERMINACIÓN
DE LA FUERZA LABORAL DE LOS CARGOS DE LAS UNIDADES
ORGANIZATIVAS ADSCRITAS A LA GERENCIA DE ASUNTOS
PÚBLICOS EN LA EMPRESA CVG BAUXILUM- MATANZAS.**

**ING. RAMÓN TINEO MSc.
TUTOR INDUSTRIAL**

**ING. MAYRA D`ARMAS Dra.
TUTOR ACADÉMICO**

CIUDAD GUAYANA, JUNIO DE 2007



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
" ANTONIO JOSÉ DE SUCRE "
VICE - RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA DETERMINACIÓN
DE LA FUERZA LABORAL DE LOS CARGOS DE LAS UNIDADES
ORGANIZATIVAS ADSCRITAS A LA GERENCIA DE ASUNTOS
PÚBLICOS EN LA EMPRESA CVG BAUXILUM- MATANZAS.**

Rojas Webb Virma Josefina

Trabajo que se presenta ante el
Departamento de Ingeniería Industrial
como requisito para optar al Título de
Ingeniero Industrial.

CIUDAD GUAYANA, JUNIO DE 2007

Rojas Webb, Virma Josefina.

Estudio de Factibilidad Económica para la determinación de la Fuerza Laboral de los Cargos de las Unidades Organizativas Adscritas a la Gerencia de Asuntos Públicos en la Empresa CVG BAUXILUM- Matanzas. Trabajo de Grado.

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”
Vice - Rectorado Puerto Ordaz. Departamento de Ingeniería Industrial

Tutor Académico: Ing. Mayra D´ Armas Dra.

Tutor Industrial: Ing. Ramón Tineo MSc.

Bibliografía: Pág. 109

1. El Problema 2. Marco Empresarial 3. Marco Teórico 4. Marco Metodológico 5. Situación Actual 6. Situación Propuesta. 7. Conclusiones, Recomendaciones y Anexos.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
" ANTONIO JOSÉ DE SUCRE "
VICE - RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA DETERMINACIÓN
DE LA FUERZA LABORAL DE LOS CARGOS DE LAS UNIDADES
ORGANIZATIVAS ADSCRITAS A LA GERENCIA DE ASUNTOS
PÚBLICOS EN LA EMPRESA CVG BAUXILUM- MATANZAS.**

ROJAS WEBB VIRMA JOSEFINA

CIUDAD GUAYANA, JUNIO DE 2007



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado, titulado:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA PARA LA
DETERMINACIÓN DE LA FUERZA LABORAL DE LOS
CARGOS DE LAS UNIDADES ORGANIZATIVAS ADSCRITAS
A LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS EN LA EMPRESA
CVG BAUXILUM- MATANZAS.**

Presentado por: **ROJASVIRMA** C.I: 16.163.201 para optar por el Título de Ingeniero Industrial, estimamos que el mismo reúne requisitos para ser considerado como:

TRABAJO DE GRADO

En fe de lo cual firmamos:

ING. MAYRA D'ARMAS Dra.
Tutor Académico

ING. IVAN TURMERO MSc.
Jurado

ING. RAMÓN TINEO MSc.
Tutor Industrial

ING. JAIRO PICO
Jurado

CIUDAD GUAYANA, JUNIO DE 2007

DICATORIA

A Dios, por darme paciencia, esperanza y fuerza para el logro de mis objetivos, durante toda mi carrera.

A mi mamá, **Deneici Webb**, por toda su comprensión, amor, apoyo incondicional y quien nos ha mostrado a mi y a mis hermanos su gran valentía de sacarnos sola hacia delante; eres mi inspiración de seguir luchando para logra las metas.

A mi papá, **Víctor Rojas**, ejemplo de superación y confianza en que los objetivos se cumplen sólo si le colocamos constancia a las cosas, llevando con uno la sencillez y la humildad siempre por delante.

A mis hermanos: **Scarlini, Videici, Visney, Xioneici, Daniela, Gregorio, Jerffersson, José Luís y Víctor**; a los cuales les regalo este triunfo para que así puedan tomarlo como ejemplo y se superen en la vida y darle a nuestra madre lo que ella no le pudieron dar sus padres.

A mi sobrino, **Anderson Alcalá**, estímulo de superación.

A mi gran amigo **Luís Salas**, por toda su colaboración brindada.

A **José Luís** por ser tan atento conmigo y por estar al pendiente de mi.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso:

Por ser todo en mi vida.

A mis padres:

Por ser motivo de mi inspiración y unos de los principales causantes de mis metas, espero que estén orgullosos de mí. ¡LOS AMO!

A mis Hermanos:

Por todos esos momentos en que han sabido comprender y soportar ese mal humor que sale a flote cuando me siento asustada por creer que voy a fracasar. Los quiero mucho!

A la Prof. Mayra D' Armas:

Por haber aceptado tutoriar mi trabajo de grado, aunque no tuve el placer de tomar clases con ella, es la mejor de las guías.

Al Ing. Ramón Tineo:

Por ser mi apoyo en la empresa, mediante su valiosa ayuda para la elaboración de mi Trabajo de Grado.

Al Sr. Erasmo Volweider:

Por toda su asesoría y colaboración prestada en C.V.G BAUXILUM.

A todo el personal de la Gerencia de Asuntos Públicos:



Les agradezco esa gran asistencia prestada para que se llevara a cabo el seguimiento de las actividades sin ninguna interrupción.

Al Ing. Julio Muñoz:

Por aportar parte de su tiempo y conocimiento para la elaboración de este informe.

Al personal de Taller Central:

Por todo el apoyo al prestarme sus instalaciones para la transcripción del trabajo y sobre todo por su gran amistad. Muchas Gracias.

A mis amigos:

Gracias una vez mas por estar conmigo siempre, por ser mi apoyo y mi ayuda en las buenas y las malas, por confiar en mi en todo momento. En especial a Arbelaez Hosmary, Rodríguez María, Campos Jennys, Hernández Javier, Valencia Kenny, Figueroa Daisirys, Carlos Campos, Aikaro Palmo.

A Luís Salas:

Eres una de las personas mas importantes en mi vida y has sido un ser que se supo ganar el gran amor que un día fue el mejor, aun así siempre estarás presente en mi vida aunque no puedas estar a mi lado.

A TODOS MIL GRACIAS...

VIRMA ROJAS WEBB



Rojas Webb, Virma Josefina (2007), Estudio de Factibilidad Económica para la determinación de la Fuerza Laboral de los Cargos de las Unidades Organizativas Adscritas a la Gerencia de Asuntos Públicos en la Empresa CVG BAUXILUM- Matanzas. Informe de Trabajo de Grado, .Departamento de Ingeniería Industrial. Vice-Rectorado Puerto Ordaz. UNEXPO. Tutor Académico (UNEXPO): Ing. Mayra D´ Armas. Tutor Industrial (CVG BAUXILUM): Ing. Ramón Tineo.

RESUMEN

En el siguiente proyecto se efectuó una Factibilidad Económica para la determinación de la Fuerza Laboral de los Cargos de las Unidades Organizativas Adscritas a la Gerencia de Asuntos Públicos en la Empresa CVG BAUXILUM- Matanzas. El estudio fue una investigación no experimental de tipo descriptivo-evaluativo, documental y de campo. Se planteó como Objetivo General, realizar el estudio de factibilidad técnica mediante la estandarización de la fuerza laboral requerida por la Gerencia de Asuntos Públicos (contratados vs fijos). Para esto, se emplearon las siguientes técnicas: observación directa, toma de tiempo de actividades y muestreo del trabajo. Los resultados obtenidos indican que es más rentable para la empresa CVG Bauxilum el ingreso de una persona mediante la contratación temporal para ocupar el cargo de Diagramador y el de Asistente Administrativo.

Palabras Claves: Fuerza Laboral, Factibilidad, Estandarización, Estudio de Tiempos, Muestreo.



ÍNDICE

DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTOS.....	8
RESUMEN.....	10
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....
EL PROBLEMA.....	16
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
4 JUSTIFICACIÓN.....	19
5 DELIMITACIÓN.....	19
6 LIMITACIONES.....	20
CAPÍTULO II.....
GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	21
1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA CVG BAUXILUM.....	21
2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	24
3 MISIÓN DE CVG BAUXILUM.....	25
4 VISIÓN DE CVG BAUXILUM.....	25
5 POLÍTICA DE CALIDAD DE CVG BAUXILUM.....	25
6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	25
7 OPERADORA ALÚMINA.....	27
7.1 Manejo de Materiales.....	28
7.2 Lado Rojo.....	29
7.3 Lado Blanco.....	31
8 ÁREAS OPERATIVAS DE LA PLANTA.....	33
DESCRIPCIÓN ÁREA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE GRADO.....	35
9.1 GERENCIA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL (VER FIGURA 12).....	35
9.1.1 Objetivo.....	35
9.2 Gerencia de Asuntos Públicos.....	35
MARCO TEÓRICO.....
1. SEGUIMIENTO DEL TRABAJO.....	43
1.1 Ventajas de la Técnica de Seguimiento del Trabajo.....	43
1.2 Desventajas de las Técnicas de Seguimiento del Trabajo.....	44



2 ESTUDIO DE TIEMPOS	44
2.1 <i>Estudio de Tiempos con Cronómetro</i>	45
3 Costos	66
4 <i>Análisis de Precios</i>	67
CAPÍTULO IV	
MARCO METODOLÓGICO.....	71
1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	71
2 POBLACIÓN Y MUESTRA	72
3 INSTRUMENTOS	72
3.1 FUENTES PRIMARIAS.....	72
3.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	73
3.3 MATERIALES	73
3.4 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	74
3.5 PROCEDIMIENTO	74
CAPÍTULO V	
SITUACIÓN ACTUAL.....	75
1 DESCRIPCIÓN DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS	75
1.1 OBJETIVO	75
1.2 FUNCIONES GENERALES.....	75
1.3 FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA DIVISIÓN INFORMACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS	77
1.4 FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA DIVISIÓN DEPORTE Y CULTURA	79
2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	81
3 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES	83
4 DESCRIPCIÓN DE CARGO DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.....	85
4.1 TÉCNICO DE AUDIOVISUAL	85
4.2 PERIODISTA	91
4.2.1 <i>Propósito General</i>	96
4.2.2 <i>Diagramador</i>	96
5 ASISTENTE ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO	102
CAPÍTULO VI	
SITUACIÓN PROPUESTA.....	103
1 DETERMINACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR	103
2 TIEMPO PROMEDIO SELECCIONADO	104
3 COEFICIENTE DE ACTUACIÓN DEL OPERARIO	106
4 CALIFICACIÓN DE VELOCIDAD	107
5 TOLERANCIAS.....	108
6 CÁLCULO DE TIEMPO NORMAL.....	109
7 CÁLCULO DE TIEMPO ESTÁNDAR.....	111
8 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIOS	115



9 MUESTREO DEL TRABAJO	118
CONCLUSIONES	120
RECOMENDACIONES	124
BIBLIOGRAFÍA	126
APÉNDICE.....	81
ANEXOS.....	183



INTRODUCCIÓN

C.V.G Bauxilum tiene como misión impulsar el crecimiento sustentable de la industria nacional, satisfaciendo la demanda de bauxita y alúmina, promoviendo el desarrollo endógeno, como potencia de transformación social y económica. Dentro de su estructura organizativa administrativa cuenta con la Gerencia de Asuntos Públicos, la cual tiene como finalidad garantizar el diseño e implementación de estrategias comunicacionales y la coordinación de programas culturales, deportivos y recreativos que contribuyan consolidar la imagen institucional de la Empresa.

La determinación de fuerza laboral es una de las claves de mejoramiento de la productividad en cualquier organización, ya sea de negocios, industrial o de servicios. Este mejoramiento de la productividad se refiere al incremento de la producción por hora-trabajo o por tiempo gastado.

La base fundamental para llevar a cabo el cálculo de la fuerza laboral es mediante la realización de un estudio de tiempo, y la técnica mayormente empleada es el seguimiento del trabajo, el cual consiste en un procedimiento de observación continua que permite obtener información de las actividades realizadas por hombre y/o equipos. Su utilización es basada en el conocimiento que se adquiere, por medio de las observaciones realizadas de forma continua, tomando en cuenta las demoras, los elementos del trabajo y el tiempo total de un proceso.



Mediante esta investigación se logró determinar la fuerza laboral requerida conjuntamente con la estimación de los costos del personal contratado y personal fijo, para así poder comparar estos precios y establecer si es factible para la Empresa aumentar el número de personas que cubran las actividades en la Gerencia de Asuntos Públicos.

La investigación realizada fue de tipo descriptiva –evaluativa, documental y de campo, ya que se encuentra orientada a describir, registrar, analizar e interpretar la disposición actual del personal, basándose tanto en fuentes documentales como en técnicas de observación directa, muestreo y seguimiento del trabajo.

El presente trabajo de grado está estructurado de la siguiente manera. En el CAPITULO I: se expone el problema objeto a investigar y se definen los objetivos generales y específicos. En el CAPITULO II, generalidades de la empresa, se realiza una identificación de la empresa, visión, misión, ubicación geográfica, reseña histórica y estructura organizativa. En el CAPITULO III, se detallan los aspectos referidos a la revisión de literatura y bases teóricas que sustentan esta investigación. En el CAPITULO IV muestra el diseño metodológico, integrado por el tipo de estudio, población, instrumentos y procedimientos. CAPITULO V, Diagnostico de la situación actual, donde se expone la situación actual de cómo se llevan a cabo las actividades. CAPITULO VI, se presenta detalladamente los resultados obtenidos en el estudio.

Finalmente se presentaran las Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía, Apéndices y Anexos.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Gerencia de Asuntos Públicos lleva a cabo funciones de Administrar el proceso comunicacional de CVG Bauxilum, a los fines de estructurar y mantener una óptima imagen ante el público interno y externo, de acuerdo a los lineamientos y objetivos estratégicos establecidos. Debido a ello, esta unidad solicita a la Gerencia de Ingeniería Industrial que realice un estudio de Ingeniería de Métodos para evaluar la fuerza laboral de los cargos de las unidades organizativas adscritas a esta Gerencia, conjuntamente con la optimización de los métodos de trabajo, así como; el análisis costo – beneficio para los casos de contratación de personal en aquellos cargos que por su naturaleza funcional así lo ameriten.

En el análisis de la fuerza laboral se tomaron en cuenta los criterios de tiempo y movimiento del operador, así como también las tolerancias concebidas. Estos parámetros permitieron calcular el tiempo estándar para cada actividad y las horas – hombres anuales requeridas para toda la Gerencia de Asuntos Públicos, con la finalidad de obtener el estándar de la Fuerza Laboral que se requiere en dicha Gerencia. En tal sentido, es



elemental analizar los resultados obtenidos en el estudio realizado y de esta manera conocer si la Fuerza Laboral es sobrecargada y por tanto es necesario la contratación del personal que se requiere.

Esta investigación es importante ya que permitió por medio del proceso de estudio de tiempos, establecer un tiempo estándar para los cargos de las unidades organizativas adscritas a la Gerencia de Asuntos Públicos. Además, se logró dimensionar la cantidad de mano de obra requerida para ocupar los cargos solicitados. De esta manera se puede contar con una base de información sobre los tiempos de las actividades que se llevan a cabo en la Gerencia de Asuntos Públicos, que se puede utilizar posteriormente en estudios de análisis de precios unitarios que permitan conocer los costos reales que debe cancelar.

2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Es necesaria la contratación de los cargos que se describen a continuación: Auxiliar de Apoyo Logístico, Periodista, Diagramador, Técnico Audiovisual y Asistente Administrativo para la Gerencia de Asuntos Públicos?

- ¿Cuál es la cantidad de mano de obra necesaria para llevar a cabo el cumplimiento de las actividades presentes en la jornada de trabajo normal de la Gerencia de Asuntos Públicos?

3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se presentan los objetivos a alcanzar con este estudio:



3.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el estudio de factibilidad técnica mediante la estandarización de la fuerza laboral requerida por la Gerencia de Asuntos Públicos (contratados vs fijos), ubicada geográficamente en la empresa CVG BAUXILUM – Matanzas.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Determinar el tiempo estándar de las actividades que se realizan en la Gerencia de Asuntos Públicos.
- 3.2.2 Determinar la mano de obra requerida para realizar las actividades que demanda la Gerencia de Asuntos Públicos.
- 3.2.3 Determinar el porcentaje de ocio de los trabajadores de la Gerencia de Asuntos Públicos para mediante la aplicación de muestreo.
- 3.2.4 Determinar los costos unitarios de mano de obra, equipos y materiales requeridos para llevar a cabo las actividades administrativas.
- 3.2.5 Realizar los análisis de precios unitarios por cada organización adjunta a la Gerencia de Asuntos Públicos.
- 3.2.6 Determinar la factibilidad de contratados vs fijos mediante los estudios previos aplicados.



3.2.7 Diseñar propuestas referentes al desempeño de la empresa contratante y/o fija con relación a la logística, ejecución y satisfacción de la parte interesada.

4 JUSTIFICACIÓN

El estudio estuvo a cargo de la Gerencia de Ingeniería de Métodos anexa a la Gerencia Ingeniería Industrial como respuesta a la solicitud realizada por la Gerencia de Asuntos Públicos, a fin de conocer la Fuerza Laboral necesaria para efectuar las labores en las distintas unidades adscritas, con la finalidad de alcanzar los objetivos de estandarización de las actividades que ejecuta los trabajadores actualmente y observar si es necesaria la contratación de un nuevo personal.

5 DELIMITACIÓN

A través de este estudio se desarrolló una investigación de campo, por muestra con diseño no experimental llevada a cabo con la Gerencia de Ingeniería Industrial directamente en la Gerencia de Asuntos Públicos de la empresa C.V.G Bauxilum – Matanzas, en el turno comprendido de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a viernes.



6 LIMITACIONES

La realización de este estudio se vio limitada en varias ocasiones las cuales se mencionan a continuación:

- Días feriados.
- El ausentismo; también representa una limitante porque en muchas oportunidades se perdió tiempo para realizar observaciones por falta de personal que ejecutara las actividades.
- Las asambleas y paros convocados por el sindicato, interrumpieron la programación que se tenía en el cronograma de actividades para realizar las observaciones.
- El personal encargado de las tareas mas especificas estaban siempre ocupados, por lo que muchas veces es difícil conseguir información de tipo técnica del objeto de estudio.



CAPÍTULO II

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA CVG BAUXILUM

La C.V.G. (Corporación Venezolana de Guayana) fue creada durante el mandato presidencial de Rómulo Betancourt, a través del decreto promulgado el 29 de diciembre de 1960, dicha corporación propuso crear dentro de la perspectiva de lo que se conoce como “Plan Guayana“, una Empresa Procesadora de Alúmina, materia prima para obtener aluminio.

Interalúmina se originó en el año 1974, cuando surge como idea de exploración, que luego es concretada en planes precisos, con el apoyo de la experiencia técnica de ALUSWISSE a quien se le encomendó el estudio de factibilidad, referidos a la instalación de una planta con capacidad de 500 a 1.000 toneladas por año de alúmina, en Enero de 1975, se incluye este proyecto en el “V PLAN DE LA NACIÓN” y se asegura su financiamiento al asignarle 2.400 millones de bolívares, a través de la Ley de Crédito Público y se dio inicio a la transferencia de tecnologías. El 25 de Noviembre de 1977 se fundó INTERALÚMINA con participación mayorista del Fondo de Inversión



De Venezuela (F.I V.), con un 92% de las acciones de la planta, la Corporación Venezolana de Guayana con un 4,25% Y SWISS ALUMINIUM con un 3,75%, y se realizó la primera reunión de la Junta Directiva, donde se aprueba las previsiones presupuestarias y se autoriza la construcción de la planta.

La construcción de la planta comienza en Septiembre de 1978, y en ese mismo año se envía a Alemania personal para ser entrenado. Cuatro (04) años más tarde en 1982 se enciende la primera caldera y se recibe el primer cargamento de bauxita, con el cual es inaugurado el muelle de INTERALUMINA sobre el Orinoco. En diciembre de ese mismo año es concluida la ingeniería de construcción en un 94%. En febrero de 1983, la soda cáustica y la bauxita son introducidas en los circuitos del proceso de la planta y es puesta en marcha la primera línea de producción. En marzo se produce la primera alúmina calcinada del país, producto final de la planta y el 26 de abril se inaugura oficialmente la planta, en septiembre es puesta en marcha la segunda unidad de producción.

La planta de alúmina aplica el proceso Bayer (Proceso de digestión a baja presión y baja temperatura), a fin de asegurar una buena producción y eficiencia para la extracción de una alúmina de alto grado desde el mineral de bauxita. El diseño original de la planta fue basado en bauxitas provenientes de Surinam, Guyana, Brasil, Sierra Leona y Australia (Gove).

Ínteralúmina prevista de los mayores avances tecnológicos para extraer Alumina tipo arenoso de la Bauxita, su capacidad fue ampliada de 1.300.000 a 2.000.000 millones de Tm/año, mediante el plan de ampliación que se concluyo en diciembre de 1992. En 1979 se creo la empresa C.V.G Bauxita de Venezuela (Bauxiven), con la misión de explotar el yacimiento de los



Pijigüaos, siendo sus principales accionistas C.V.G y Ferrominera Orinoco, con una capacidad instalada anual de producción de 6 millones de toneladas métricas de Bauxita, esta capacidad permitiría a Bauxiven satisfacer la demanda total de Ínteralúmina.

Como parte de la estrategia de desarrollo de la Corporación Venezolana de Guayana para fortalecer el negocio del aluminio venezolano, afectado por factores foráneos en marzo de 1994 nace C.V.G Bauxilum la cual es la empresa resultante de la fusión entre Bauxiven (fundada en 1979) e Ínteralúmina (fundada en 1977) está conformada por las operadoras de Bauxita y Alumina.

La Operadora de Bauxita se encarga de la explotación de los yacimientos del mineral en la zona de Los Pijigüaos, correspondiente al municipio Cedeño del Estado Bolívar, tiene una capacidad instalada de 6 millones de TM al año. Inició sus operaciones oficialmente en 1983, enviando las primeras gabarras con mineral de bauxita, a través del río Orinoco, desde el puerto El Jobal hasta el muelle de la Operadora de Alúmina en Matanzas. Por su parte la Operadora de Alúmina tiene como objetivo transformar la bauxita procedente de Los Pijigüaos, por medio del Proceso Bayer, en alúmina en grado metalúrgico.

La bauxita y la alúmina constituyen la principal materia prima para la obtención de aluminio primario. Tanto las ventas de bauxita como de alúmina se dirigen fundamentalmente al mercado nacional, básicamente para alimentar a las empresas Alcasa y Venalum, productoras de Aluminio, destinándose un porcentaje de la producción al mercado internacional.



2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

CVG Bauxilum operadora de alúmina se encuentra ubicada al sur oriente del país en la zona industrial Matanzas, parcela 523-01-02 A, en Ciudad Guayana, Estado Bolívar sobre el margen del Río Orinoco a 350 Km. del Océano Atlántico y a 17 Km. de su confluencia con el Río Caroní. Abarca un área de 841.000 m². (Ver Figura 1)



Figura 1 Ubicación Geográfica de la empresa

Fuente: Gerencia de Mantenimiento de C.V.G. Bauxilum.



3 MISIÓN DE CVG BAUXILUM

Impulsar el crecimiento sustentable de la industria nacional, satisfaciendo la demanda de bauxita y alúmina, promoviendo el desarrollo endógeno, como fuerza de transformación social y económica.

4 VISIÓN DE CVG BAUXILUM

Constituirnos en palanca fundamental para el desarrollo sustentable de la industria nacional, a los fines de alcanzar la soberanía productiva, con un tejido industrial consolidado y desconcentrado, con nuevas redes de asociación fundamentadas en la cogestión y la inclusión social.

5 POLÍTICA DE CALIDAD DE CVG BAUXILUM

Fomentar el desarrollo, la participación del recurso humano, y el mejoramiento continuo, en los procesos de explotación de bauxita y producción de alúmina, cumpliendo con las normas de calidad, ambiente y seguridad, para satisfacer los requerimientos y expectativas de nuestros clientes, con altos niveles de rentabilidad y competitividad.

6 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La Estructura Organizativa de CVG Bauxilum-Planta, aprobada en el mes de marzo del 2.004 es la siguiente: (Ver figura 2)

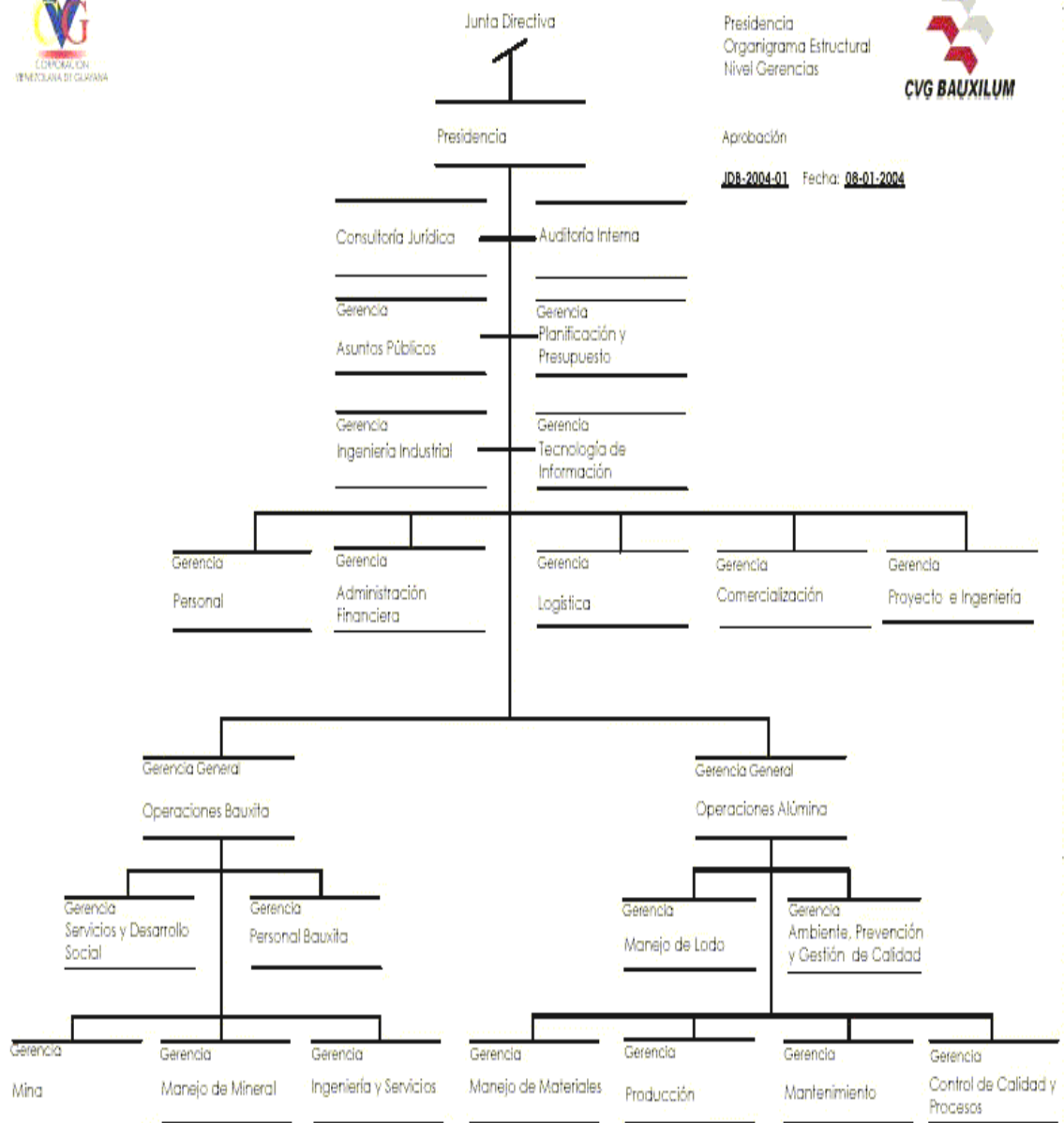


Figura 2 Organigrama CVG Bauxilum- Planta

Fuente: Gerencia de Mantenimiento de C.V.G. Bauxilum



7 OPERADORA ALÚMINA

La Planta de Alúmina (ver figura 3) aplica el proceso Bayer (Proceso de digestión a baja presión y baja temperatura), a fin de asegurar una buena producción y eficiencia para la extracción de una alúmina de alto grado desde el mineral de bauxita. Este proceso esta dividido en tres grandes áreas: Manejo de Materiales, Lado Rojo y Lado Blanco. (Ver figura 4 Flujograma del proceso de producción de alúmina)



Figura 3 Operadora de Alúmina

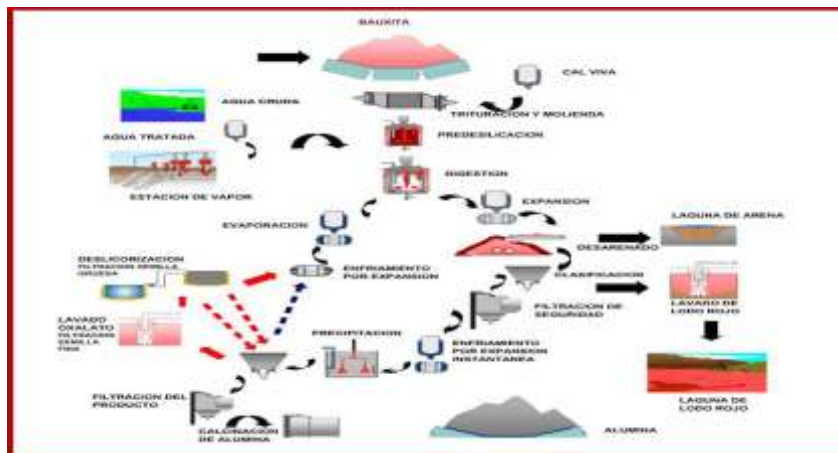


Figura 4 Flujograma Proceso Producción de Alúmina

Fuente: Gerencia de Mantenimiento de CVG Bauxilum



7.1 Manejo de Materiales

El área de Manejo de Materiales está conformada por los equipos que permiten el manejo de la bauxita y soda cáustica (ver Figura 5, 6, 7), y la exportación del producto final. La planta de alúmina cuenta con unidades para el apilado y recuperación de la bauxita.



Figura 5 Área 16



Figura 6 Cintas transportadoras



Figura 7 Pila Abierta

Anteriormente esta área contaba con una unidad con sistemas de cangilones que combina tanto el apilado como la recuperación, con una capacidad promedio de 2.400 t/h para el apilado y de 900 t/h para la recuperación. Este último sistema de manejo de material le añadió suficiente capacidad de transporte y almacenamiento en el orden de 1.500.000 t y garantizó una alimentación continua de bauxita desde los Pijigüaos.

Actualmente se cuenta con dos (02) silos adicionales de bauxita (un almacén cubierto de 220.000 t, una pila abierta de 280.000 t. denominado P-A3) y un silo de alúmina con una capacidad de 150.000 t.

Por otro lado, el proceso de descarga de bauxita en la actualidad es realizado por la empresa Global Materials Services Venezuela, LLC mediante dos grúas eléctricas hidráulicas marca E-CRANE, la cual inició sus



operaciones desde el 18 de Mayo del año 2.002 de acuerdo a informaciones suministradas por los supervisores en el área.

7.2 Lado Rojo

El lado rojo visualizado en la Figura 8, permite la reducción del tamaño de las partículas de mineral, la extracción de la alúmina contenida en la bauxita y la separación de las impurezas que acompañan a la alúmina.



Figura.8 Lado Rojo

En el lado rojo el proceso se realiza en dos (02) etapas. Éste comienza en el área de reducción del tamaño, compuesta por cinco (05) trituradores y cinco (05) molinos de bolas (ver Figura 9). La bauxita debe ajustarse a un tamaño específico de partícula con una distribución adecuada para su tratamiento posterior (80% menor a 0,3 mm). El área de predesilicación está conformada por cuatro (04) tanques calentadores ($1.700 \text{ m}^3 \text{ c/u}$) en serie y bombas de transferencia para controlar los niveles de sílice (SiO_2), en el licor del proceso y en la alúmina.



Figura 9 Trituración y Molienda

El proceso de predesilicación consiste en incrementar la temperatura del lodo o pulpa de bauxita a 100°C , manteniéndola durante 8 horas, al tiempo que se agita el material.

De manera de extraer la máxima cantidad de alúmina de la bauxita, el mineral (suspensión de bauxita) y la soda cáustica (licor precalentado) tienen que ser mezclados en una proporción adecuada en los digestores. Los digestores están bien dimensionados para permitir el mayor tiempo de permanencia para mejorar el proceso de desilicación. La suspensión resultante del lodo en digestión es reducida a la presión atmosférica a través de una serie de tanques de expansión, para su posterior bombeo al área de desarenado.

En el área de desarenado, los hidrociclones en combinación con el juego de tres (03) clasificadores en espiral son usados para el desarenado de la bauxita (las partículas sólidas en la suspensión -slurry- mayores a 0,1 mm son denominadas como "arena"). Las partículas finas remanentes de la digestión de la bauxita, conocidas como lodo rojo, deben ser separadas de la suspensión de alúmina antes de que la alúmina pueda ser recuperada por precipitación. Esto se consigue por la decantación en los tanques espesadores y lavadores (clasificación y lavado de lodo). Los polímeros son



añadidos en las suspensiones de lodo en varios puntos para incrementar la velocidad de asentamiento.

El rebose proveniente de los tanques espesadores es filtrado a presión en una batería de ocho (08) filtros batch, a fin de eliminar las partículas de lodo rojo que todavía permanezcan en la solución de aluminato de sodio.

2.7.3 Lado Blanco

En el lado blanco, después de haberse filtrado la suspensión de aluminato de sodio, esta pasa a una fase de enfriamiento por expansión que la acondiciona (sobresatura) para la fase de precipitación donde se obtiene el hidrato de alúmina. La Figura 10 muestra la imagen de Lado Blanco en la Operadora de Alúmina.



Figura 10 Lado Blanco

La precipitación del hidrato es promovida por la adición de semillas de hidrato, las cuales van a actuar como nucleadores y fomentadores del crecimiento de las partículas de trihidrato de aluminio. Las semillas de hidrato de alúmina pasan por un proceso de lavado y filtrado antes de que sean retornadas a los precipitadores, lo que se traduce en un incremento neto en la productividad en el orden 500 t/día. Los cristales de alúmina que van



precipitando a partir del licor pregnado fluyen a la temperatura de 60 a 75°C a través de la primera serie de nueve (09) precipitadores (1.650 m³), los cuales están provistos de agitación mecánica. El proceso de precipitación es una reacción lenta que requiere de un tiempo de residencia de hasta cuarenta (40) horas.

Por cada etapa se tienen en el primer paso de precipitación doce (12) precipitadores de 1.650 m³ y para el segundo paso quince (15) precipitadores de 3.000 m³, un tercer paso de diez (10) precipitadores de 4.500 m³ es común para ambas etapas. La preclasificación del hidrato se consigue en los últimos dos (02) precipitadores de 4.500 m³. Del área de precipitación que se muestra en la Figura 11, los cristales del hidrato pasan al área de clasificación.



Figura 11 Tanques Precipitadotes

La clasificación es por rangos de tamaño, separándose las partículas en tres (03) fracciones, la más gruesa se envía a filtración y calcinación, mientras que la intermedia y fina se recicla para ser empleadas como semillas. Los cristales de hidrato depositados en el fondo de los clasificadores primarios son enviados al área de filtración del producto, donde el hidrato es lavado y separado del licor cáustico agotado mediante filtración al vacío en filtros horizontales.



El hidrato filtrado tiene que alcanzar un bajo contenido de humedad libre, para así minimizar el calor requerido para el secado térmico del mismo en los calcinadores. Con el lavado del trihidrato se desea minimizar el contenido de soda cáustica en el hidrato para reducir aun más las pérdidas de dicha sustancia y evitar que el producto final este contaminado con soda cáustica. El hidrato filtrado es descargado por medio de un tornillo sin fin hacia la tolva de alimentación de los secadores venturi de los calcinadores.

El hidrato es calcinado con el propósito de remover la humedad y el agua químicamente ligada. Esto es hecho en un calcinador de lecho fluidizado (dos por etapa) a una temperatura máxima de 1.100 °C. El agua es removida por intercambio de calor en los ciclones entre el hidrato y los gases de desecho. El material luego entra en el horno de lecho fluidizado. Finalmente la alúmina calcinada es enfriada en ciclones con intercambio de calor en contracorriente con el aire de combustión. Un enfriador de lecho fluidizado provee el enfriamiento final. Para separar los sólidos arrastrados en los ciclones con gases de desechos e incrementar la eficiencia, se instalaron unos precipitadores electrostáticos.

El ciclo de producción de la alúmina es un circuito cerrado en lo que respecta al licor cáustico el cual es manejado a diferentes niveles de concentración. Una planta de evaporación instantánea está instalada para restaurar la concentración original de la cáustica y reducir el consumo específico de vapor.

8 ÁREAS OPERATIVAS DE LA PLANTA

La empresa CVG Bauxilum-Planta, está estructurada operacionalmente por las áreas siguientes: (Ver tabla 1)



Tabla 1. Áreas Operativas de CVG Bauxilum, Planta Alúmina

Fuente: Gerencia de mantenimiento

SECTOR	ÁREA	DENOMINACIÓN
Lado Rojo	16	Muelle y Cintas Transportadoras
Servicio	21	Patio de Distribución de Alta Tensión
Servicio	22	Estación de Transformadores Principales
Servicio	25	Sistema de Distribución de Energía Eléctrica
Lado Rojo	31	Predesilicación
Lado Rojo	32	Trituración y Molienda
Lado Rojo	33	Digestión
Lado Rojo	34	Desarenado
Lado Rojo	35	Clarificación y Lavado de Lodo.
Lado Rojo	36	Cautificación de Carbonatos
Servicio	37	Preparación de Lechada de Cal
Lado Rojo	38	Filtración de Seguridad
Lado Blanco	39	Enfriamiento por Expansión Instantánea
Lado Blanco	41	Precipitación
Lado Blanco	42	Clasificación de Hidratos.
Lado Blanco	44	Filtración del Producto
Lado Blanco	45	Calcinación del Producto.
Lado Blanco	46	Evaporación.
Servicio	47	Patios de Tanques de Condensado.
Servicio	48	Patios de Tanques de Ácido Sulfúrico.
Control	51	Sala de Control Central
Lado Blanco	55	Oxalatos.
Lado Blanco	58	Lavado y Filtración de Semilla.
SECTOR	ÁREA	DENOMINACIÓN
Servicio	61	Sistema de Generación de Vapor.
Servicio	63	Sistema de Generación de Energía.
Servicio	65	Torre de Enfriamiento de Agua para las Calderas.
Servicio	66	Planta de Tratamiento de Agua para las Calderas.
Servicio	71	Almacén de Bauxita.
Servicio	72	Transporte de Bauxita hacia los Molinos.
Servicio	73	Patio de Soda Cáustica Seca.
Servicio	75	Manejo de Desechos de Lado Rojo.
Servicio	77	Manejo y Almacenamiento de Alúmina.
Servicio	81	Sistema de Agua Industrial.
Servicio	82	Sistema de Agua Planta.
Servicio	83	Sistema de Aguas Negras.
Servicio	84	Sistema de Aguas de Enfriamiento.
Servicio	86	Sistema de Aire Comprimido.
Servicio	88	Sistema de Combustible Diesel.
Servicio	91	Taller Mecánico.
Servicio	92	Taller de Vehículo y Equipo Móvil.
Servicio	93	Laboratorio y Equipos.
Personal	95	Edificio Administrativo.
Personal	98	Vigilancia.
Servicio	99	Taller Eléctrico e Instrumentación



DESCRIPCIÓN ÁREA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

9.1 Gerencia de Ingeniería Industrial (Ver Figura 12)

9.1.1 Objetivo

Suministrar servicios de asesoría y asistencia técnica en materia de ingeniería económica y de métodos, que contribuyan a garantizar la calidad de gestión y la optimización y control del uso de los recursos de la empresa, así como la mejora continua de sus procesos.

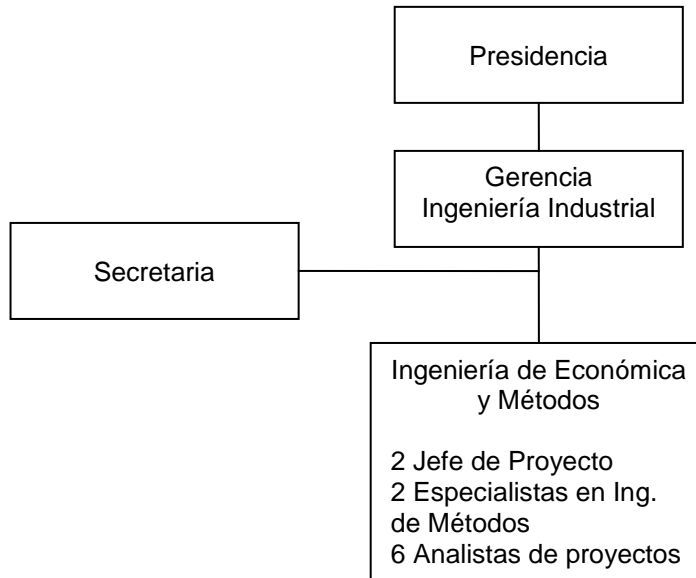


Figura 12 Organigrama Estructural del Departamento de Ingeniería Industrial

9.2 Gerencia de Asuntos Públicos

La Gerencia de Asuntos Públicos esta conformada actualmente por tres divisiones (Ver Figura 13).

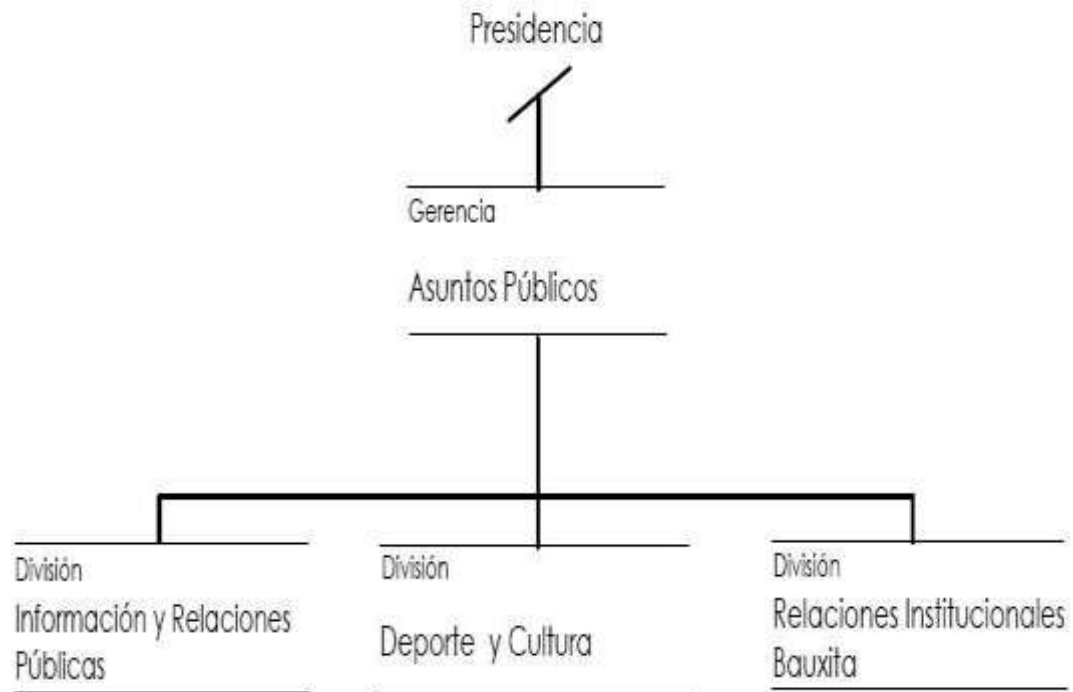


Figura 13. Organigrama Estructural de la Gerencia de Asuntos Públicos.



CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

1. Seguimiento Del Trabajo

Es un procedimiento de observación continua que permite obtener información de las actividades realizadas por hombre y/o equipos. Su utilización es basada en el conocimiento que se adquiere, por medio de las observaciones realizadas de forma continua, acerca de la relación que existe entre las demoras, los elementos del trabajo y el tiempo total de un proceso.

Para llevar a cabo la técnica de seguimiento del trabajo se debe determinar observando las operaciones y se debe diseñar un formato en el cual se indique las actividades observadas con sus respectivos tiempos de duración. Los resultados del seguimiento del trabajo sirven para determinar tolerancias o márgenes aplicables al trabajo, para evaluar la utilización de los equipos.

1.1 Ventajas de la Técnica de Seguimiento del Trabajo

- Proporciona información detallada de cada una de las actividades que realiza el ente estudiado.



- Esta técnica puede ser aplicada en aquellos estudios que en teoría puedan parecer impracticables.

1.2 Desventajas de las Técnicas de Seguimiento del Trabajo

- Esta es una de las técnicas más costosas debido a la amplitud que posee.
- Un analista puede estudiar solamente a un (1) operario o equipo a la vez.
- El estudio no puede ser interrumpido una vez que se comience, ya que de seguro, se verán afectados los resultados.

2 Estudio De Tiempos

El estudio de tiempo es una técnica que permite establecer un estándar e tiempo para que un operario conocedor del método correcto, objetivo y responsable; realice su labor. Por lo general se basa en la medición del trabajo, considerando la fatiga, los retrasos personales y los inevitables.

El analista de estudio de tiempos, tiene varias técnicas que se realizan para establecer un estándar:

- El estudio de tiempo.
- Recopilación computarizada de datos.
- Datos estándares.
- Datos de los movimientos fundamentales.
- Muestreo de trabajo.
- Estimaciones basadas en datos históricos.



2.1 Estudio de Tiempos con Cronómetro

La técnica más comúnmente utilizada para medir el trabajo es el estudio de tiempo con cronómetro. Se utiliza esta técnica para determinar con la mayor exactitud posible, partiendo de un número limitado de observaciones, el tiempo necesario para llevar a cabo una tarea determinada con arreglo a una norma de rendimiento preestablecido.

Equipo necesario para efectuar el estudio de tiempo:

- Cronómetro.
- Forma de estudio de tiempos.
- Tablero de observaciones.
- Equipo de seguridad según sea el trabajo a estudiar.

2.1.1 Pasos para realización de Estudio de Tiempo con Cronómetro

- Preparación
 - Selección de la operación
 - Selección del trabajador
 - Análisis de comprobación del método de trabajo.
 - Se establece una actitud frente al trabajador.

- Ejecución
 - Se obtiene y registra la información.
 - Se descompone la tarea en elementos.
 - Se cronometra.
 - Se calcula el tiempo observado.

- Valoración



- Se valora el ritmo normal del trabajador promedio.
- Se aplican las técnicas de valoración.
- Se calcula el tiempo base o el tiempo valorado.
- Suplementos
 - Análisis de demoras
 - Estudio de fatiga
 - Cálculo de suplementos y sus tolerancias
- Tiempo estándar
 - Error de tiempo estándar
 - Cálculo de frecuencia de los elementos
 - Determinación de tiempos de interferencia
 - Cálculo de tiempo estándar

2.2 Tiempo Real

El tiempo real se define como el tiempo medio del elemento empleado realmente por el operario durante un estudio de tiempos.

2.3 Tiempo Normal

La definición de tiempo normal se describe como el tiempo requerido por el operario normal o estándar para realizar la operación cuando trabaja con velocidad estándar, si ninguna demora por razones personales o circunstancias inevitables.

Mientras el observador del estudio de tiempos está realizando un estudio, se fijará, con todo cuidado, en la actuación del operario durante el curso del mismo. Muy rara vez esta actuación será conforme a la definición exacta de los que es la “normal”, o llamada a veces también “estándar”. De aquí se desprende que es esencial hacer algún ajuste al tiempo medio observado a



fin de determinar el tiempo que se requiere para que un individuo normal ejecute el trabajo a un ritmo normal.

El tiempo real que emplea un operario superior al estándar para desarrollar una actividad, debe aumentarse para igualarlo al del trabajador normal; del mismo modo, el tiempo que requiere un operario inferior estándar para desarrollar una actividad, debe aumentarse para igualarlo al del trabajador normal; del mismo modo, el tiempo que requiere un operario inferior al estándar debe reducirse al valor representativo de la actuación normal. Sólo de esta manera es posible establecer un estándar verdadero en función de un operario normal.

La longitud del estudio de tiempos dependerá en gran parte de la naturaleza de la operación individual. El número de ciclos que deberá observarse para obtener un tiempo medio representativo de una operación determinada depende de los siguientes procedimientos:

1. Por fórmulas estadísticas

Los métodos estadísticos pueden servir de guía para determinar el número de ciclos a estudiar. Se sabe que los promedios de las muestras (\bar{X}) tomados de una distribución normal de observaciones, están normalmente distribuidos con respecto a la medida de la población μ . La variable de \bar{x} con respecto a la medida de población μ es igual a σ^2 / n donde n es el tamaño de la muestra y σ^2 la varianza de la población. Puede calcularse mediante las ecuaciones (1) o bien mediante la ecuación (2)

$$n_i = \left(\frac{ZS_i}{EX_{ij}} \right)^2 \quad (1)$$



$$\text{Donde: } S_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (X_{ij})^2 - \frac{\left(\sum_{j=1}^m (X_{ij})\right)^2}{m}}{m-1}}$$

Donde:

S_i = Desviación estándar de la serie de desviaciones para el elemento de trabajo i .

M = Número de observaciones preliminares realizadas.

X_{ij} = Tiempo registrado para cada elemento de trabajo i , en la observación j .

N_i = Número de observaciones requeridas para el trabajo i .

Z = Calificación Z correspondiente al nivel deseado de confiabilidad.

E = Error permisible (5%).

$$Z = \frac{1-\alpha}{2}$$

$$N' = \left[\frac{\frac{k}{s} \sqrt{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}}{\sum X} \right]^2 \quad (2)$$

Donde:

N' = Número de observaciones requeridas

K/S' = Factor de confianza – precisión = $2 * \frac{1}{E}$

X = Tiempos elementales representativos.

E = Errores posibles.

N = Observaciones iniciales

2. Por medio del ábaco de Lifson

Es una aplicación gráfica del método estadístico para un número fijo de mediciones $n = 10$. La desviación típica se sustituye por un factor B , que se calcula:



$$B = \frac{S - I}{S + I} \quad (3)$$

Siendo:

S = el tiempo superior

I = el tiempo inferior

3. Por medio del criterio de las tablas Westinghouse

La tabla Westinghouse obtenida empíricamente, da el número de observaciones necesarias en función de la duración del ciclo y del número de piezas que se fabrican al año. Esta tabla sólo es de aplicación a operaciones muy representativas realizadas por operarios muy especializados. En caso de que éstos no tengan la especialización requerida, deberá multiplicarse el número de observaciones obtenidas por 1.5. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Sistema de Clasificación Westinghouse

	Consistencia	
+0.04	A	Perfecta
+0.03	B	Excelente
+0.01	C	Buena
0.00	D	Regular
-0.02	E	Aceptable
-0.04	F	Deficiente

	Condiciones	
+0.06	A	Ideales
+0.04	B	Excelentes
+0.02	C	Buena
0.00	D	Regulares
-0.03	E	Aceptable
-0.07	F	Deficiente



Tabla 2. Continuación del Sistema de Clasificación Westinghouse

	Habilidad	
+0.15	A1	Extrema
+0.13	A2	Extrema
+0.11	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena
+0.03	C2	Buena
0.00	D	Regular
-0.05	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable
-0.16	F1	Deficiente
-0.22	F2	Deficiente

	Esfuerzo	
+0.13	A1	Excesivo
+0.12	A2	Excesivo
+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.05	C1	Bueno
+0.02	C2	Bueno
0.00	D	Regular
-0.04	E1	Aceptable
-0.08	E2	Aceptable
-0.12	F1	Deficiente
-0.17	F2	Deficiente



4. Por medio del criterio de la General Electric

Es un método que establece el número de ciclos a estudiar en función de la duración de los mismos y es el más recomendado cuando los tiempos de ejecución son largos.

La media de la muestra de las observaciones debe estar razonablemente cerca de la media de la población. Por consiguiente, el analista debe tomar suficientes lecturas para que cuando sus valores se registren se obtenga una distribución de valores en la que haya una característica de dispersión de la población.

Algunas empresas establecen en sus programas de adiestramiento para analistas de tiempos, que el observador tome lecturas y grafique los valores para elaborar una distribución de frecuencias. Aun cuando no hay seguridad de que la población de tiempos elementales tenga una distribución normal, la experiencia ha demostrado que las variaciones en la actuación de un operario se aproximan a la curva normal en forma de campana.

2.4 Ritmo de trabajo

El ritmo de trabajo es el tiempo para fijar el volumen de trabajo de cada puesto en las empresas; determinar el costo estándar o establecer sistemas de salario de incentivo. Los procedimientos empleados pueden llegar a repercutir en el ingreso de los trabajadores, en la productividad y, según se supone, en los beneficios de la empresa.

2.5 Esfuerzo

El esfuerzo se define como la demostración de la voluntad, para trabajar con eficiencia". El esfuerzo es representativo de la velocidad con que se aplica la



habilidad y puede ser controlada en un alto grado por el operario. El analista debe ser muy cuidadoso de calificar sólo el esfuerzo real demostrado. Puede darse el caso de que un operario aplique un esfuerzo mal dirigido, durante un periodo largo, a fin de aumentar también el tiempo de l ciclo y, sin embargo, obtener un factor de calificación liberal.

2.5.1 Tipos de esfuerzo

A) Esfuerzo deficiente

- Pierde el tiempo claramente
- Falta de interés en el trabajo
- Le molestan las sugerencias
- Dar vueltas innecesarias en busca de herramienta o material
- Efectúa más movimientos de los necesarios
- Mantiene en desorden su lugar de trabajo

B) Esfuerzo regular

- Las mismas tendencias que el anterior pero en menor intensidad
- Acepta sugerencias con poco agrado
- Su atención parece desviarse del trabajo
- Es medianamente sistemático, pero no sigue siempre el mismo orden
- Trabaja también con demasiada exactitud
- Hace su trabajo demasiado difícil

C) Esfuerzo promedio

- Trabaja con consistencia.
- Mejor que el regular.



- Es un poco escéptico sobre la honradez del observador de tiempos o de la dirección.
- Tiene una buena distribución en su área de trabajo.
- Planea de antemano.
- Trabaja con buen sistema.

D) Esfuerzo bueno

- Pone interés en el trabajo.
- Muy poco o ningún tiempo perdido
- No se preocupa por el observador de tiempos.
- Está bien preparado y tiene en orden su lugar de trabajo.

E) Esfuerzo excelente

- Trabaja con rapidez
- Utiliza la cabeza tanto como las manos
- Toma gran interés en el trabajo
- Reduce al mínimo los movimientos innecesarios
- Trabaja sistemáticamente con su mejor habilidad

F) Esfuerzo excesivo

- Se lanza a un paso imposible de mantener constantemente
- El mejor esfuerzo desde el punto de vista menos el de la salud.

2.6 Fatiga

La fatiga puede ser una respuesta normal e importante al esfuerzo físico, al estrés emocional, al aburrimiento o la falta de sueño. Sin embargo, también puede ser un signo no específico de un trastorno psicológico o fisiológico grave. La fatiga que no se alivia con el hecho de dormir bien, comer bien o tener un ambiente de bajo estrés debe ser evaluada por un médico. Dado



que la fatiga es un motivo común de queja, se puede pasar por alto alguna causa potencialmente seria.

Los Factores que producen fatiga pueden ser:

- Constitución del individuo
- Tipo de trabajo
- Condiciones del trabajo
- Monotonía y tedio
- Ausencia de descansos apropiados
- Alimentación del individuo
- Esfuerzo físico y mental requeridos
- Condiciones climatéricas
- Tiempo trabajando

2.6.1 Métodos para calcular los suplementos de fatiga

La determinación de los suplementos por fatiga se pueden hacer mediante:

- La valoración objetiva con estándares de fatiga
- La investigación directa

El primer método consiste en hacer el análisis de las características del trabajo estudiado, y posteriormente con base en valores asignados para diferentes condiciones, se procede a calcular el suplemento a concederse.

En el método “A” para calcular el suplemento de fatiga, contiene siempre una cantidad básica constante y, algunas veces, una cantidad variable que depende del grado de fatiga que se suponga cause el elemento. La parte constante del suplemento corresponde a lo que se piense necesita un obrero que cumple su tarea sentado, que efectúa un trabajo leve en buenas condiciones de trabajo que precisa emplear sus manos, piernas y sentidos



normalmente. Es común el 4% tanto para hombres como para mujeres. La cantidad variable sólo se añade cuando las condiciones de trabajo son penosas y no se pueden mejorar.

A los efectos del cálculo puede decirse, que el suplemento por descanso consta de:

- Un mínimo básico constante, que siempre concede.
- Una cantidad variable, añadida a veces, según las circunstancias en que se trabaje.

El método “B” considera 3 factores:

Esfuerzo mental. Puede ser ocasionado por planeamiento de trabajo, cálculos matemáticos mentales para registro o actuación, presión por decisiones rápidas inesperadas, planeación para presentar trabajo, planeación de distribución de tareas, etc.

El esfuerzo físico es causado por acumulación de toxinas en los músculos, por lo fatigoso del trabajo típico, el predominante del puesto; por posición incómoda de trabajo, por tensión sostenida muscular, tensión nerviosa, etc. La monotonía se motiva por aburrimiento, fatiga por la repetición exacta del ciclo de trabajo, acompañado de ruidos, reflejos luces, etc.

2.6.2 Método para calcular la fatiga

Si al comenzar el día se observa que el operario hace una tarea en un tiempo neto (t), y que un nivel de actuación cuyo factor es F, el tiempo valorado (N) será:

$$N = F * t \quad (4)$$



Donde:

N = Tiempo valorado

F = factor de valoración

T = tiempo neto actual

A medida que transcurre el día, el obrero comenzará a resentir los efectos de la fatiga y el tiempo en que se hace una operación tenderá a aumentar, lo que significa que su esfuerzo disminuirá. Si se multiplica el nuevo tiempo por el mismo factor de valoración que se determinó al comenzar el día, la anterior igualdad sería falsa, pero, para restituir la igualdad, es necesario deducir al producto del tiempo actual por el factor de valoración, el tiempo perdido por el efecto de la fatiga.

$$(F * t) - r = N \quad (5)$$

Donde:

- r = tiempo en que cada operación del trabajador retarda su trabajo, debido a la fatiga.

El tiempo valorado como necesario para hacer "N" número de piezas ($n * N$), es igual a la suma de los tiempos observados, multiplicados por el factor de valoración original (F) menos la suma de los retrasos sufridos en cada operación

$$(\sum t * F) - \sum r = n * N \quad (6)$$

Pero como:

F = constante

$\sum t$ = tiempo total = T

$\sum r$ = retraso total = R



Luego:

$$(F * T) - R = n * N \quad (7)$$

El retraso total debido a la fatiga es:

$$R = (F * T) - (n * N) \quad (8)$$

Con objeto de obtener un factor de tolerancia, en forma de por ciento del tiempo trabajando, se transforma la igualdad anterior en:

$$\text{Tolerancia de fatiga} = \frac{R * 100}{n * N} \quad (9)$$

Como $R = (F * T) - n * N$ entonces:

$$\text{Tolerancia de fatiga} = \frac{[(F * T) - (n * N)] * 100}{n * N} \quad (10)$$

Simplificando la ecuación:

$$\text{Tolerancia de fatiga} = \frac{(F * T) - 1}{n * N} \quad (11)$$

Donde:

F = Factor de valoración obtenido en el estudio de tiempos

T = tiempo total de trabajo obtenido por medio de un estudio de demoras de cuando menos un día completo.

n = número de piezas fabricadas durante el tiempo total del trabajo

N = tiempo base determinado durante el estudio de tiempos



2.6.3 Calificación de la actuación

Al terminar el periodo de observaciones, el analista habrá acumulado cierto número de tiempos de ejecución y el correspondiente factor de calificación, y mediante la combinación de ellos puede establecerse el tiempo normal para la operación estudiada.

La calificación de la actuación es la técnica para determinar equitativamente el tiempo requerido por el operador normal para ejecutar una tarea. Operador normal es el operador competente y altamente experimentado que trabajen en las condiciones que prevalecen normalmente en la estación de trabajo, a una marcha, ni demasiado rápido ni demasiado lenta, sino representativa de un término medio.

Para que el proceso de calificación conduzca a un estándar eficiente y útil, deberán satisfacerse en forma razonable dos requisitos básicos:

1. La compañía debe establecer claramente lo que se entiende por tasa de trabajo normal.
2. En la mente de cada uno de los calificadores debe existir una aproximación razonable del desempeño normal.

2.7 Tiempo Imprevisto

La cantidad de tiempo agregado al tiempo normal para elaborar una actividad, le causa al trabajador tantos retrasos en la operación, necesidades personales y fatiga.



2.8 Tiempo Estándar

Es una estimación de tiempo para operaciones individuales y de máquina, a partir de las cuales se pueden deducir el tiempo total de manufactura. También es el tiempo requerido para que un operario de tiempo medio, plenamente planificado y adiestrado adecuadamente trabajando a ritmo normal, lleve a cabo la operación. Se determina sumando el tiempo asignado a todos los elementos comprendidos en el Estudio de Tiempo.

Luego que concluye el Estudio de Tiempos se procede a determinar el Tiempo Estándar. Primeramente se procede a calcular el Tiempo Normal, el cual viene dado por:

$$TN = TPS \times CV \quad (12)$$

Donde:

TN = Tiempo Normal.

TPS = Tiempo Promedio Seleccionado.

CV = Calificación de Velocidad.

El Tiempo Promedio Seleccionado se obtiene de la siguiente manera:

$$TPS = \frac{\sum X}{N} \quad (13)$$

Donde X es cada una de las lecturas de tiempo y N el número de lecturas tomadas.



Luego de obtener el Tiempo Normal (TN), se calcula el Tiempo Estándar (TE), el cual se expresa de la siguiente manera:

$$TE = TN + \sum TOL \quad (14)$$

Donde: $\sum TOL =$ Sumatoria de Tolerancias. (15)

Para obtener la Sumatoria de Tolerancias se debe calcular la Jornada Efectiva de Trabajo, aplicando la siguiente formula:

$$JET = JT - \left(\sum ToleranciasFijas \right) \quad (16)$$

Donde:

JET = Jornada Efectiva de Trabajo

JT = Jornada de Trabajo

Σ Tolerancias Fijas = (Almuerzo, Tiempo de organización del puesto de trabajo antes y después de la jornada).

Seguidamente se determina las tolerancias por concepto de Concesiones Asignadas y Necesidades Personales (NP) las cuales se deducen del Tiempo Normal.

$$\begin{aligned} JET - (Coces.porFatiga + NP) &\rightarrow (Coces.porFatiga + NP) \\ TN &\rightarrow X \\ \Rightarrow X &= \sum TOL \end{aligned} \quad (16)$$



Por último se suma el Tiempo Normal y las Tolerancias para obtener el Tiempo Estándar.

2.9 Muestreo

Es una técnica en la cual se realiza un gran número de observaciones a un grupo de máquinas, procesos u operaciones durante un periodo de tiempo. Cada operación registra lo que está ocurriendo en ese instante, y el porcentaje de observaciones registradas para una actividad particular o demora es una medida del porcentaje del tiempo durante el cual esa actividad o demora ocurren. El porcentaje de tiempo dedicado a una actividad particular se establece a partir de un número de observaciones realizadas al azar.

Pasos a Seguir para Realizar un Estudio de Muestreo de Trabajo

- ✓ **Definir el problema:** es importante especificar claramente los objetivos del estudio a realizar. Si por ejemplo el objetivo es determinar la cantidad de tiempo en que un grupo de operarios o de máquinas permanecen en ocio o trabajando, surgirán las preguntas: ¿Que significa estar trabajando? ¿Qué significa estar en ocio? Hay que ser por lo tanto más específicos ya que eventualmente sería necesario decidir cuáles actividades potenciales caen dentro de estas denominaciones generales y que porcentaje del tiempo total se dedica a ellas.

- ✓ **Obtener la aprobación de supervisor del Departamento donde se va a realizar el estudio:** tanto los operarios a ser observados como el resto del personal del Departamento deben comprender el fin seguido por el estudio para que se sientan involucrados en todo el proceso (y además evitar posibles conflictos laborales). Los estudios en los cuales los observadores se



esconde para ser las observaciones, muy probablemente fracasan. Si los operarios tienen conocimiento sobre lo que están haciendo, al cabo de poco tiempo se acostumbrara a ver el observador ir y venir dentro de la planta y por ello no modificara su patrón de trabajo en su presencia.

✓ **Establecer el nivel de confianza deseada y la precisión que deberán tener los resultados finales:** Esto dependerá de la importancia que tenga el estudio a realizar, sabiendo que mientras mayores sean, más grande será el tamaño de la muestra necesario y por lo tanto más elevado el costo en el cual se incurre.

✓ **Hacer una estimación preliminar del porcentaje de ocurrencia del evento que se va a medir (p):** No es posible determinar el número de observaciones necesarias si no se tiene alguna indicación respecto al porcentaje de tiempo que consuma las actividades enumeradas. Este dato se obtendrá mediante un estudio piloto, a partir del cual se decidirá respecto a sobre cual actividad, para la precisión deseada, se basara el número total de observaciones. Las observaciones hechas en este estudio piloto no se pierden, sino que se consideraran como parte del total a realizar.

✓ **Diseñar el estudio:** los pasos necesarios para el diseño del estudio son:

1. Determinar el número total de observaciones a realizar. Dicho número se calcula tomando en cuenta el porcentaje estimado de ocurrencia de la actividad medida (p); el nivel de confianza (c) y la precisión (e) requeridos. La expresión a partir de la cual se obtiene dicho número de observaciones es:

$$e.p = K \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$



Donde:

I: Intervalo de Confianza.

e: Precisión deseada.

P: Porcentaje de ocurrencia del evento que se mide.

k: Factor que depende del nivel de confianza deseado.

n: Número de observaciones totales a realizar.

2. Fijar el número de días disponible para complementar la fase de recolección de datos del estudio.

3. Determinar la frecuencia de realización de las observaciones.

4. Determinar el número de observaciones requeridas. Si en cada viaje un observador puede abarcar un número limitado de componentes, o las distancias entre las áreas en donde están concentrados los componentes son largas, entonces tal vez haga falta más de un observador.

5. Fijar la ruta a seguir por el observador. Este camino a seguir debe ser fijado de antemano.

6. Hacer el programa para cada día. Para ser estáticamente aceptable, el muestreo de trabajo requiere que todos los momentos de observación tenga la misma probabilidad de ser elegido; es decir, las observaciones se deben distribuidas en forma aleatoria para que sean representativas. Si las observaciones se hacen en intervalos regulares, los resultados pueden conllevar dos tipos de error: en primer lugar las actividades a medir de naturaleza cíclica pueden estar sobre o subestimadas en el resultado final. En segundo lugar, si el observador sigue un programa predecible, los operarios pueden distorsionar los resultados al no seguir un patrón normal de actividad.

7. Diseñar las hojas de observaciones.



- ✓ **Hacer las observaciones de acuerdo con el plan y el programa de tal manera que se resuman los datos:** Los pasos comprendidos en este punto son:

1. Hacer las observaciones y anotar lo observado.
2. Resumir los datos a final de cada día.
3. Construir el grafico de control diario.

- ✓ **Comprobar la precisión de los resultados finales del estudio:** La verificación de la precisión a medida que avanza el estudio permite tener un control sobre el número total de observaciones, procediendo a aumentarla o disminuirla según que la precisión para ese momento este por encima o por debajo de la preestablecida. La precisión se comprueba mediante la siguiente formula:

$$e.p = K / p \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

2.10 Requerimiento de Mano de Obra

Uno de los objetivos que persigue el Estudio de Tiempo es establecer la cantidad del personal necesario para realizar las operaciones, según los tiempos totales de producción, el rendimiento de operador y las cantidades a producir, con relación a al carga de trabajo de los operadores. En otras palabras es la cantidad de equipos y/o personas necesarias para realizar eficientemente las labores inherentes a sus funciones en el área de trabajo.

El requerimiento se determina basándose en los tiempos efectivos mediante la fórmula siguiente:



$$Req = \frac{T.T.T.A.}{T.T.T. - T.T.I.} \quad (17)$$

Donde:

Req = Requerimiento de Mano de Obra.

T.T.T. = Tiempo Total de Turno.

T.T.T.A. = Tiempo Total de Trabajo y Atención.

T.T.I. = Tiempo Total Inactivo.

Dichos tiempos se obtienen de las siguientes fórmulas:

T.T.T.A. = TE x FE; Donde FE = Frecuencia Estándar

T.T.I. = Total de Tiempo Inefectivo = Total de Concesiones

2.11 Carga de Trabajo

El porcentaje de carga de trabajo, refleja como el Operador aprovecha el tiempo según la cantidad de trabajo que posee. Se puede determinar con la ecuación siguiente:

$$CT = \frac{T.T.T.A \times 100}{T.T.T.} + \%DI \quad (18)$$

$$\%DI = \frac{\sum DI}{T.T.T.} \times 100 \quad (19)$$

Donde:

DI = Demoras Inevitables

CT = Carga de Trabajo



3 Costos

Costo es el sacrificio, o esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo. Los objetivos son aquellos de tipo operativos, como por ejemplo: pagar los sueldos al personal de producción, comprar materiales, fabricar un producto, venderlo, prestar un servicio, obtener fondos para financiarnos, administrar la empresa, etc.

Si no se logra el objetivo deseado, se dice que se tiene la mercadería que se deteriora por contaminación y queda inutilizada, es una pérdida; porque, a pesar del esfuerzo económico no tiene un objetivo determinado.

3.1 Clasificación de los costos

3.1.1 Por su concepto

i. Costos Directos:

a) Equipos: son aquellos costos, en los cuales se incurre al utilizar los equipos móviles necesarios (grúas, cargador frontal, entre otros) para realizar los trabajos de mantenimiento.

b) Materiales y repuestos: es el costo de los materiales y repuestos utilizados en las labores de mantenimiento correctivo o predictivo.

c) Mano de Obra: es el costo en que se incurre por pagos de servicios por personal técnico y obrero que dedica su tiempo a las labores de mantenimiento.

d) Transporte: es el costo en el que se incurre al trasladar los equipos a ser reparados, materiales, personal, entre otros; desde su sitio de origen hasta el lugar que se requiere al servicio o donde sea necesaria la reparación.



e) **Servicios Contratados:** están generalmente en forma de mano de obra ejecutada a través de contratistas y proveedor, así como también los servicios de consultoría técnico – gerencial.

ii. Costos Indirectos: son todos aquellos de la organización del mantenimiento que no pueden cargarse directamente a unidades de trabajo administrativo y los de penalización.

iii. Costos de Penalización: son todos aquellos costos ocasionados por una partida de producción total o parcial debido a paradas de equipos por su mantenimiento inadecuado o defectuoso, o por una deficiente operación de los equipos, por una calidad o por inexistencia del repuesto, tomando en cuenta que ello disminuye la producción.

3.1.2 Por su comportamiento

i. Costos fijos: son aquellos que tienden a variar más con el tiempo, que con los niveles de actividad; es decir, cualquier cambio propuesto en las políticas de operación tendrá poco efecto sobre los costos fijos.

ii. Costos variables: son todos aquellos costos que se originan como resultado de un cambio en la política de operación y representan en consecuencia, los aumentos o disminuciones en costos resultantes del cambio de las políticas.

4 Análisis de Precios

El análisis del costo de una unidad de obra es la justificación lógica de su precio unitario; es decir, que mediante el examen de los componentes que



integran dicha unidad de obra, se determina el valor que la misma tiene para un lugar determinado en circunstancias propias de espacio y tiempo.

Para realizar los cálculos respectivos se deben considerar los siguientes aspectos:

- Costos de funcionamiento o alquiler de la maquinaria y el equipo
- Eficiencia de la maquinaria y utilización del equipo
- Costos de los materiales
- Cantidad de los materiales por unidad de obra
- Tabulador de salarios y oficios de las cargas sociales
- Rendimiento de la mano de obra
- Análisis de los costos indirectos

Causas principales de la variación de precios:

- Época del año en que se ejecuta la actividad
- Período de ejecución equivocado
- Ambigüedad de planos y especificaciones
- Establecimiento de normas rígidas que obstaculizan la ejecución de la actividad
- Inspección minuciosa y excesiva
- Demandas de los sindicatos
- Atraso en el cobro de lo ejecutado
- Transporte, carga y descarga

Materiales

Éstos constituyen un elemento del costo directo de la unidad de obra y están sujetos a sufrir fluctuaciones debido a la calidad, a los precios de adquisición, al transporte hasta el sitio de la obra, al eventual almacenaje, a su utilización.



Mano de Obra

Representa el costo del trabajo manual requerido para la ejecución de una actividad y dentro de la estructuración del costo es la cantidad pagada por la realización de una faena. Como elemento del costo, la mano de obra se caracteriza por la importancia de su cuantía y por ser sumamente variable; ya que son muchas las circunstancias que inciden sobre ella. Así, el salario depende del sistema de contratación, de la libertad de contratación, leyes sociales, reivindicaciones, método de trabajo, perfeccionamiento del equipo, destreza o especialización de la mano de obra, entre otros.

En Venezuela la mano de obra está sujeta a la siguiente normalización legal y contractual:

- Ley del trabajo y su reglamento
- Ley de seguro social obligatorio (IVSS)
- Ley del instituto nacional de capacitación educativa (INCE)
- Reglamento de las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo
- Otras leyes y decretos con incidencia económica en los costos de mano de obra

Costos Indirectos

Son aquellos en los cuáles es necesario incurrir pero que no son fácilmente identificables con una unidad de obra determinada, tales como: gastos administrativos, dirección técnica, intereses, impuestos, utilidades, etc. Estos costos indirectos se agregan a los costos directos para poder obtener el costo total de la obra o actividad.



Las formas y bases de calculo para la determinación de los costos indirectos, difieren de acuerdo a la costumbre que al respecto se tengan en cada país, existen por esto varias tendencias: si la utilidad pertenece a estos costos o debe calcularse separadamente; si solo debe calcularse como alícuotas de la mano de obra exclusivamente, si se hace sobre una base fija constante o variable para las distintas partidas o partes de la obra, o si se incluyen en partidas de depreciación de activos, entre otros criterios.

En Venezuela, el procedimiento generalmente utilizado es del calcular sobre el total de los costos directos, un tanto por ciento por concepto de gastos generales, dirección técnica imprevista, etc.



CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó aplicando un estudio: descriptivo-evaluativo; documental de campo.

- **Descriptivo-Evaluativo:** es descriptivo-evaluativo ya que se busca describir, registrar, analizar e interpretar la naturaleza de las actividades ejecutadas por el personal de la empresa para la ejecución de todas las actividades administrativas de la Gerencia de Asuntos Públicos.
- **Documental:** es documental debido a que se encuentra apoyada en bases bibliográficas de la empresa que permitieron conocer la distribución, funcionamiento y actividades que se llevan a cabo en cada una de las organizaciones adjuntas a la Gerencia en estudio. Así mismo, se revisó toda la información relacionada al tipo de estudio que se llevo a cabo.



- **De campo:** es de campo ya que se realizó un proceso de seguimiento a través de la observación directa de las actividades generales desempeñadas por el grupo de trabajo en su ambiente laboral.

2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra empleadas en este estudio la constituyen todo el personal encargado de realizar las actividades administrativas de las organizaciones adscritas a la Gerencia de Asuntos Públicos geográficamente en CVG BAUXILUM- Matanzas, en donde se llevó a cabo el seguimiento durante la jornada laboral de 7:00 a.m. hasta 4:00 p.m. Para determinar el tiempo de ejecución de cada actividad.

3 INSTRUMENTOS

Para la recolección de los datos se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

3.1 Fuentes Primarias.

Son aquellas que se adquieren a través de relatos escritos proporcionados por grupos involucrados con el objeto de estudio.

- **Observación Directa**

La observación directa se emplea en la investigación, ya que permite corroborar en forma visual la información que se tiene sobre el sistema existente para detectar sus cualidades y debilidades



➤ **Entrevista No Estructurada**

Las entrevistas no estructuradas consisten en la recolección de testimonios orales y escritos de personas vivas. Es una técnica que nos permite conocer la opinión de las personas sobre las necesidades del sistema.

3.2 Fuentes Secundarias.

Estas fuentes son las que permiten obtener la información teórica, como lo son: normas y procedimientos vigentes aplicados a la elaboración y/o actualización de prácticas en C.V.G. Bauxilum

3.3 Materiales

- **Formato de seguimiento**, donde se anotaron las diversas actividades, su duración, la mano de obra requerida, las demoras y otras observaciones.
- **Lápiz y papel**, utilizados en las entrevistas debido a su facilidad de manejo y bajo costo.
- **Computador**, empleado para el análisis y tratamiento de los datos y la transcripción del informe.
- **Microsoft Office XP (Word, Visio y Power Point)**, utilizado para transcripción y análisis de los datos.
- **Cámara fotográfica digital**, a fin de captar las imágenes necesarias para la explicación y comprensión de las actividades realizadas para la identificación y control de traslado de equipos.
- **Cronómetro Digital marca CASIO.**
- **Tablero de anotaciones.**



3.4 Equipos de Protección Personal

- Protectores de pantallas.
- Mascarillas (tapa boca).
- Protectores auditivos.

3.5 PROCEDIMIENTO

1. Caracterización de cada una de las actividades administrativas generales.
2. Realizar el seguimiento de las actividades que se llevan a cabo administrativamente, a través de la técnica de cronometraje.
3. Estandarización de los tiempos de ejecución de cada una de las actividades que realiza el personal de la gerencia.
4. Estimar el desempeño del personal de trabajo mediante el sistema Westinghouse Simple.
5. Determinación de los costos de contratación para ocupar los cargos del objeto de estudio
6. Análisis de la información recabada en la empresa.
7. Elaboración de la propuesta, conclusiones y recomendaciones, de acuerdo a los resultados obtenidos.



CAPÍTULO V

SITUACIÓN ACTUAL

1 DESCRIPCIÓN DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS

1.1 Objetivo

Garantizar el diseño e implementación de estrategias comunicacionales y la coordinación de programas culturales, deportivos y recreativos que contribuyan a consolidar la imagen institucional de la empresa.

1.2 Funciones Generales

- Definir los órganos divulgativos, requeridos para la difusión de información, que permitan fortalecer en los diversos públicos, la identidad y asentamiento de valores colectivos cónsonos con los objetivos estratégicos de la empresa.
- Responder a las solicitudes de servicios, de publicaciones e impresos de las diferentes unidades de la empresa, así como atender otras actividades relacionadas con su naturaleza en materia de comunicación, social impresa, audiovisual y radial.
- Garantizar el desarrollo y coordinación de programas y actividades deportivos, culturales, y recreativos para fortalecer y mantener la



identidad e integración de los trabajadores y su grupo familiar con la empresa.

- Coordinar acciones y asesorar representantes de la empresa ante organismos, gremios y asociaciones para atender sus relaciones institucionales.
- Garantizar la permanencia y formación de los grupos culturales y deportivos que representan a la empresa.
- Programar y coordinar visitas a las instalaciones industriales para los representantes de diferentes organizaciones, así como a miembros de la comunidad organizada local, nacional e internacional.
- Cubrir los eventos especiales que desarrolle la empresa o aquellos donde participe conjuntamente con otras organizaciones.
- Evaluar y canalizar solicitudes y requerimientos de donaciones o apoyo institucional de la comunidad, instituciones públicas o entes sociales.
- Mantener el archivo documental e historial de la empresa, y el respaldo de las ediciones de las publicaciones oficiales realizadas.
- Establecer los mecanismos de medición de la gestión desarrollada, manteniendo seguimiento y control sobre las desviaciones detectadas.
- Establecer planes estratégicos y mecanismo de evaluación y control de su gestión, coherentes con las metas y objetivos estratégicos de la empresa.



- Garantizar la implantación y cumplimiento de las metodologías de planificación y control, Normas ISO y normas y procedimientos que se establezcan para la empresa, inherentes a su área de gestión.

1.3 Funciones Específicas de la División Información y Relaciones Públicas

- Desarrollar, implantar y evaluar los planes y programas comunicacionales internos y externos de la Empresa.
- Proyectar y mantener una imagen positiva y voluntaria de las acciones internas y externas de la Empresa frente los medios de comunicación social como fuente de información creíble y confiable.
- Fortalecer la comunicación de la Empresa con su público internos y externos, con el fin de crear una imagen de calidad de CVG BAUXILUM.
- Asegurar el diseño y diagramación, elaboración, emisión y evaluación del material propuesto para las diferentes publicaciones internas, que permitan fortalecer en los diversos públicos, la entidad y asentamiento de valores colectivos coherentes con las estrategias de la Empresa.
- Desarrollar campañas de divulgación y promoción internas para la difusión de eventos deportivos, culturales y sociales, a fin de lograr una participación activa y masiva de los trabajadores.
- Establecer mecanismos de información sobre el acontecer regional, nacional e internacional que repercuta en el negocio o afecte la imagen institucional de la Empresa.



-
- Promover la participación y las relaciones públicas internas y externas de la Empresa.
 - Planificar, programar y coordinar la realización de eventos sociales, culturales, recreacionales y especiales de la Empresa, en contribución a la integración y desarrollo socio cultural de los trabajadores.
 - Planificar, programar y coordinar visitas y atención de visitantes a las instalaciones industriales de la Empresa.
 - Cubrir y coordinar los eventos especiales que se desarrollan en la Empresa o aquellos donde participen conjuntamente con otras organizaciones y comunidades locales y regionales.
 - Responder a las solicitudes de servicios de publicaciones e impresos de las diferentes unidades de la Empresa, relacionadas con comunicaciones, impresas, audiovisuales, radiales y otros medios tecnológicos.
 - Planificar y desarrollar el diseño grafico de los medios de promoción de la empresa (folletos, trípticos, portadas, revistas).
 - Prestar asistencia y el apoyo logístico requeridos en la realización de actos públicos y privados, ruedas de prensa, conferencia, charlas informativas, foros y exposiciones.
 - Asegurar el resguardo y mantenimiento del archivo audiovisual, gráficos y de publicaciones de la Empresa.



- Establecer mecanismos de seguimiento y control a la ejecución de los planes estratégicos y logros de las metas programadas para la división, a fin de tomar las acciones correctivas a las que hubiere lugar.
- Propiciar el desarrollo de proyectos de optimización y mejoras en las áreas asignadas, considerando los recursos y lineamientos establecidos por la administración de la Empresa.
- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos, políticas, normas y procedimientos que se establezcan para la Empresa, inherentes a su área de gestión.
- Garantizar la implantación y cumplimiento de las normas ISO –9001, ISO 14001, OSAS 18001 y otras que adopte la Empresa.

5.1.4 Funciones Específicas de la División Deporte y Cultura

- Planificar las actividades deportivas, recreativas y culturales que contribuyan a mantener la identidad de los trabajadores con la empresa.
- Coordinar y desarrollar programas de entrenamiento deportivo dirigido a los trabajadores que representen a la empresa en los eventos deportivos locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Promover, coordinar y desarrollar en las diferentes disciplinas deportivas la formación y consolidación de equipos y atletas, el



entrenamiento deportivo y la dotación requerida para la participación en eventos internos y externos de alta competencia.

- Establecer los mecanismos que garanticen la participación activa de los trabajadores en actividades deportivas y culturales.
- Promover la participación y formación de los grupos culturales que representan a la empresa.
- Planificar y desarrollar actividades deportivas, recreativas y culturales dirigidas al grupo familiar de los trabajadores y comunidad organizada, promoviendo participación activa y la integración de la empresa con su entorno.
- Mantener control sobre los activos y materiales asignados al polideportivo y auditorium de la Empresa, a fin de garantizar su adecuado uso así como su oportuna sustitución.
- Mantener control sobre la administración de los contratos de servicios requeridos para el mantenimiento de las instalaciones del polideportivo y el auditorium de la Empresa.
- Velar por el mantenimiento de las instalaciones deportivas y culturales asignadas, a fin de asegurar su disponibilidad para las actividades programadas.



- Establecer mecanismos de seguimiento y control a la ejecución de los planes estratégico y logros de las metas programadas para la división, a fin de tomar las acciones correctivas a las que hubiere lugar.
- Propiciar el desarrollo de proyectos de optimización y mejoras en las áreas asignadas, considerando los recursos y lineamientos establecidos por la administración de la empresa.
- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos, políticas, normas y procedimientos que se establezcan para la Empresa, inherentes a su área de gestión.
- Garantizar la implantación y cumplimiento de las normas ISO –9001, ISO 14001, OSAS 18001 y otras que adopte la empresa.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La Gerencia de Asuntos Públicos CVG Bauxilum Matanzas, perteneciente al área administrativa, está conformada por la División Información y Relaciones Públicas, en la cual se encuentran asignadas estructuralmente la cantidad de ocho (8) personas, mientras que para la División Deporte y Cultura se hallan Cinco (5) personas, conformando así un total de Trece (13) personas fijas, sin incluir a los contratados. Además, se cuenta con dos (2) personas asignadas a la Gerencia las cuales no se encuentran ubicadas en el organigrama y por ende también se le realizó el seguimiento para la determinación de la fuerza laboral necesaria.



Actualmente la Gerencia de Asuntos Públicos no se encuentra definida totalmente en cuando a la cantidad del personal necesario para la realización de sus actividades, por tal motivo la Gerencia de Ingeniería Industrial se basa en sus estudios para establecer la cantidad precisa con que debe contar esta entidad.

A continuación se presentan la cantidad de personal de la Gerencia de Asuntos Públicos, (Ver Tabla 3)

TABLA 3 Cantidad Actual del Personal de la Gerencia de Asuntos Públicos.

DIVISIÓN INFORMACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS		
CARGO	CANTIDAD FIJA	CANTIDAD CONTRATADA
Jefe De División	1	-
Especialista En Servicios Información	1	-
Periodistas	2	1
Relacionista Público	2	-
Fotógrafo	1	-
Diagramadores	1	1
TOTAL	8	2

DIVISIÓN DEPORTE Y CULTURA		
CARGO	CANTIDAD FIJA	CANTIDAD CONTRATADA
Jefe de División	1	-
Especialista de Cultural	1	-
Entrenador Deportivo	2	-
Técnico Audiovisual	1	1
TOTAL	5	1



TABLA 3 Cantidad Actual del Personal de la Gerencia de Asuntos Públicos.

PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS		
<i>CARGO</i>	<i>CANTIDAD FIJA</i>	<i>CANTIDAD CONTRATADA</i>
Auxiliar Apoyo Logístico	2	-
Camarógrafo	-	1
Asistente Administrativo	-	1
TOTAL	2	2

En el caso específico del Auxiliar Apoyo Logístico los cuales son fijos en la Empresa, se llevó a cabo el estudio con el fin de ubicar concretamente a este cargo en una División.

Por otra parte, los cargos de Camarógrafo y Asistente Administrativo no se encuentran ubicados en la estructura Organizativa de la Gerencia de Asuntos Públicos. Por lo que se está llevando a cabo el seguimiento conjuntamente con el muestreo para observar y verificar si estos contratos son necesarios para la creación de nuevos puestos de trabajo y su vinculación con la reestructuración del Organigrama de Cargos.

Cabe destacar, que la Gerencia de Ingeniería Industrial se basa en la realización de estudios para observar y así poder aprobar la cantidad de personas requeridas por la entidad que emita la solicitud, es la Gerencia de Organización y Estructuración la que efectúa posicionamiento y descripción de cargo en el Organigrama, por lo tanto el seguimiento prestará sustento sólo para calcular la fuerza Laboral requerida.

3 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

En esta Gerencia, se realizan los BAUXILUM informativos, las solicitudes de servicios, de publicaciones e impresos de las diferentes unidades de la



empresa, así como atender otras actividades relacionadas con su naturaleza en materia de comunicación, social impresa, audiovisual y radial.

Entre las funciones que cumplen ambas divisiones, se encuentran las siguientes:

- Planifican la salida de los Videos audiovisuales de carácter noticioso a la fuerza trabajadora de la empresa. Este material abarca informaciones y hechos de interés que constantemente se generan en CVG Bauxilum a objeto de establecer un vínculo directo y oportuno entre los trabajadores y la empresa.
- Realizan coberturas fotográficas y/o audiovisuales para la recopilación de la información llevando a cabo entrevistas en las que se recogen las opiniones y testimonios de las personas involucradas con el hecho noticioso.
- Diseñan Bauxilum en la Comunidad, Bauxilum hoy, Bauxilum Histórico, Bauxilum Deportivo y Bauxilum Ambiental para Pijigüaos y Matanzas.
- Tramitan y controlan la difusión de toda la información vinculada a las actividades deportivas de CVG BAUXILUM.
- Elaboran Comunicados, Guiones y notas de prensa referidas a la implementación del sistema de Gestión de Calidad de la Norma ISO-9001:2000 en la empresa.
- Preparan resúmenes y notas de Prensa.



- Diseñan Afiches, Pendones, Pancartas, Backing para eventos que generen otras Gerencias, relacionadas con actividades que suscité a la parte Cultural y Deportiva.
- Diseñan vallas para ornato que requiera la empresa, conjuntamente con tarjetas de presentación para los trabajadores de la empresa.
- Diagraman la Revista Institucional.

Es importante enfatizar que la Gerencia de Asuntos Públicos tiene identificados cuáles son sus actividades, de ello se puede llevar a cabo la ejecución del Seguimiento de las funciones del personal.

4 DESCRIPCIÓN DE CARGO DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS

El estudio realizado en la Gerencia de Asuntos Públicos se llevo a cabo con la finalidad de analizar los cargos de Técnico Audiovisual, Periodista, Diagramador, Asistente Administrativo y Auxiliar Apoyo Logístico de los cuales se expone su descripción a continuación.

4.1 TÉCNICO DE AUDIOVISUAL

Propósito General:

Organizar el aspecto técnico (sonido, escenografía, iluminación, audiovisuales), para las presentaciones organizadas por la Empresa, a fin de lograr una mejor percepción audiovisual de éstos, siguiendo lineamientos de la gerencia.



Otras posiciones que reporta al Supervisor inmediato:

- Administrador de Servicio.
- Especialista Servicios e Información.
- Especialista de Cultura.
- Especialista Relaciones Públicas.
- Especialista Deporte y Recreación.
- Relacionista Público.
- Periodista.
- Entrenador Deportivo.
- Fotógrafo.
- Diagramador.
- Auxiliar de Apoyo Logístico.
- Secretaria.

Finalidades:

1. Montar la escenografía, ecualización del sonido y la iluminación del espectáculo a realizarse, conforme a los requerimientos técnicos del evento a realizar, con el fin de lograr la imagen que se espera proyectar.
2. Instalar, probar y proyectar los equipos audiovisuales utilizados en el auditorium, de acuerdo al evento a presentar; a fin de asegurar el normal desarrollo de la actividad.
3. Apoyar en las diferentes actividades culturales que se realizan dentro y fuera de la organización, a fin de asegurar el normal desarrollo de los mismos.



4. Recomendar la adquisición y mantenimiento de equipos audiovisuales, repuestos y/o materiales para la escenografía, a fin de asegurar su buen funcionamiento.
5. Brindar apoyo a la Gerencia en aquellas actividades de divulgación de los eventos y/o programas socio-culturales y recreativos, a fin de asegurar su normal desarrollo.
6. Vigilar el buen funcionamiento de los equipos existentes, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones.
7. Diseñar y/o montar escenografía de acuerdo al requerimiento del evento a realizar, a fin de proporcionar un espectáculo de óptima calidad.
8. Prestar apoyo a las diferentes actividades programadas por la Gerencia de Asuntos Públicos, con el objeto de cumplir en forma optima con la planificación establecida.

Naturaleza y Alcance:

Relaciones formales: Para ejecutar sus actividades en forma óptima, el ocupante debe relacionarse formalmente de la siguiente manera:

Dentro de la empresa:

- Todas las Gerencias que soliciten el apoyo técnico.
- División de Servicios Generales; para la coordinación de servicios y mantenimiento del auditorium.



- Superintendencia. Instrumentación, para solicitar el mantenimiento y reparación de los equipos de iluminación existente en los teatros.

Fuera de la Empresa:

- Empresas de alquiler de sonido de la región y/o estado para consultas técnicas especializadas.
- Casas distribuidoras de equipo y repuestos electrónicos Nacional e internacional; para conocer avances tecnológicos de audiovisuales que puedan aplicarse al auditorium.
- Instituciones especializadas en la formación de técnicos audiovisuales; para obtener información acerca de los talleres, charlas o cursos.

Comités:

No participa.

Libertad de Acción:

Este nivel se caracteriza por actuar basado en guía y programas definidos y recibiendo supervisión sobre resultados, dentro del marco regulatorio establecido en el manual de delegación de autoridad.

Complejidad:

Al ocupante de cargo se le plantea como reto, lograr una proyección-ecualización de sonido, iluminación y escenografía con gran calidad, en todos los espectáculos y eventos presentados en el auditorium u otro espacio pautado por la Gerencia.



Adicionalmente el ocupante del cargo tiene como reto, el mejoramiento continuo que le permitan reforzar sus competencias, orientadas hacia el logro de los nuevos retos de multihabilidad que a su vez le permitirán tener autonomía y flexibilidad al momento de tomar las decisiones que le nivel de su cargo le permitan.

Razonamiento:

El ocupante del cargo debe ser recreativo para el diseño y realización de escenografía acorde a los espectáculos y eventos; así como, manejar técnicas de iluminación y sonido y debe poseer conocimientos generales sobre equipos audiovisuales.

Requisitos:

Educación Formal:

Técnico Superior Universitario de Electrónica (Preferiblemente).

Experiencia:

Técnico Audiovisual I.

Experiencia No Disponible.

Técnicas:

- Iluminación a eventos sencillos, tales como: charlas, conferencias, entrega de botones, presentaciones, talleres artísticos, exposiciones, mediodía cultural.



- Sonidos básicos, tales como: charlas, conferencias, entrega de botones, presentación, talleres artísticos, exposiciones, mediodía cultural.
- Técnicas Audiovisuales.

Técnico Audiovisual II

Cumplir con los pasos establecidos en la administración del tabulador.

Técnicas:

- Montaje de escenografías sencillas.
- Técnicas básicas de computación.

Técnico Audiovisual III

Cumplir con los pasos establecidos en la administración del tabulador.

- Iluminación compleja, tales como: obras de teatros (monólogos), danzas contemporáneas, conferencias, entre otras.
- Sonidos complejos, tales como: grupos de jazz, bandas de rock, bandas musicales, etc.
- Diseño de escenografía básica.

Técnico Audiovisual IV

Cumplir con los pasos establecidos en la administración del tabulador.

- Iluminación de eventos en espacios abiertos.



-
- Sonido de eventos musicales de bandas grandes en lugares abiertos.
 - Diseño y montaje de escenografía compleja.
 - Técnicas avanzadas de computación.

Conductuales:

- Serenidad.
- Control de situaciones conflictivas.
- Interés por el cliente.
- Ética y valores.
- Integridad y confianza.
- Rapidez de aprendizaje.
- Establecimientos de prioridades.
- Mejora personal.
- Relaciones con sus jefes.
- Creatividad.
- Conocimientos técnicos y prácticos.
- Perseverancia.
- Valor individual.

4.2 PERIODISTA

Propósito General:

Coordinar y realizar el proceso informativo de la Empresa, a fin de asegurar su divulgación hacia los públicos internos y externos, de acuerdo con los lineamientos de la Gerencia de Asuntos Públicos.



Otras posiciones que reporta al Supervisor inmediato:

Periodista.

Fotógrafo.

Diagramador.

Finalidades:

1. Realizar la cobertura periodística de los diferentes eventos programados por la Empresa, a los fines de suministrar boletines de prensa en forma oportuna a los medios de comunicaciones sociales, regionales y nacionales.
2. Mantener actualizada la hemeroteca de la Empresa, con el fin de asegurar un archivo histórico, que facilite el suministro oportuno de información.
3. Coordinar la distribución de las publicaciones internas, a fin de divulgarlas al público interno y externo.
4. Realizar la cobertura periodística de los diferentes eventos acaecidos en la Empresa, a fin de divulgarlos al público interno a través de las publicaciones institucionales.
5. Elaborar material informativo para los medios audiovisuales (radio, televisión, cine), con el fin de orientar una matriz de opinión favorable a la Empresa.



6. Prestar apoyo a las diferentes actividades programadas por la Gerencia de Asuntos públicos, con el objeto de cumplir en forma óptima con la planificación establecida.

7. Realizar otras actividades relacionadas con su proceso de trabajo, que le permitan desarrollar y adquirir nuevas habilidades.

Naturaleza y Alcance:

Relaciones formales: Para ejecutar sus actividades en forma óptima, el ocupante del cargo debe relacionarse formalmente de la siguiente manera:

Dentro de la empresa:

- Todas las unidades organizativas de la Empresa; para obtener material informativo, que permita la elaboración de los boletines de prensa.

Fuera de la Empresa:

- Medios de comunicaciones sociales, regionales y nacionales, así como también de otras Empresas del grupo C.V.G, instituciones y organismos con el objetivo de suministrar información referente a la Empresa.

Comités:

No participa.



Libertad de Acción:

Este nivel se caracteriza por actuar basado en guías y programas definidos y recibiendo supervisión sobre resultados, dentro del marco regulatorio establecido en la delegación de autoridad.

Complejidad:

Dificultades:

Al ocupante del cargo se le plantea como principal reto, lograr la transmisión de la información suministrada por las diferentes áreas de la Planta en forma veras y oportuna, con los fines de evitar la tergiversación de los hecho.

Adicionalmente el ocupante del cargo tiene como reto, el mejoramiento continuo que le permita reforzar sus competencias, orientadas hacia el logro de los nuevos retos de la multihabilidad, que a su vez le permitirá tener autonomía y flexibilidad al momento de tomar las decisiones que el nivel de su cargo le permitan.

Razonamiento:

Actúa basado en las normas y procedimiento de la Empresa. Debe poseer capacidad analítica para la interpretación y transmisión del hecho noticioso; habilidad para obtener información en forma oportuna y veraz así como para trabajar en grupos multidisciplinarios.



Requisitos:

Educación Formal:

Licenciado en comunicación Social.

Experiencia:

Periodista I:

Experiencia no indispensable.

Competencia: A objeto de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones el ocupante del cargo debe poseer:

Técnicas:

- Redacción.
- Relaciones públicas.
- Manejo de paquetes de computación.
- Mecanografía.
- Nociones de diagramación.
- Proceso productivo.
- Normas ISO 90001.
- Normas ISO 14001.
- Normas OHSAS 18001.

Periodista II:

Técnicas:

- Redacción especializada.



Periodista III:

Técnicas:

- Diagramación y diseño.
- Redacción de informes técnicos.

Periodista IV:

Técnicas:

- Inglés.
- Diagramación y diseño.
- Formación Supervisora.

Conductuales:

- Serenidad.
- Control de situaciones conflictivas.
- Interés por el cliente.
- Ética y valores.
- Integridad y confianza.
- Rapidez de aprendizaje.
- Establecimiento de Prioridades.
- Mejora personal.
- Importancia en la acción.
- Valor individual.
- M-Relaciones Interpersonales.
- Transmisión de información.

5.4.2 DIAGRAMADOR

5.4.2.1 Propósito General



Desarrollar los trabajos de diagramación de productos de comunicacionales de difusión hacia los públicos internos y externos, con la finalidad de asegurar la proyección corporativa de la Empresa, de acuerdo a los lineamientos de la Gerencia de Asuntos Públicos.

Otras posiciones que reportan al Supervisor inmediato:

- Administración de servicios
- Especialistas servicios de información
- Especialista de cultura
- Especialistas relaciones públicas
- Especialistas deporte y recreación
- Relacionista público
- Periodista
- Entrenador deportivo
- Técnico audiovisual
- Fotógrafo
- Auxiliar de apoyo logístico
- Secretaria

Finalidades:

1. Aplicar el estilo de diseño gráfico de la empresa, con la finalidad de asegurar la proyección de la imagen de la organización.
2. Atender los requerimientos de apoyo solicitado por las distintas unidades que conforman la Gerencia de Asuntos Públicos, a fin de asegurar el trabajo gráfico con carácter corporativo.



3. Diagramar y realizar montajes considerados como insumos básicos de las publicaciones periodísticas internas, a fin de garantizar un proceso comunicacional enmarcado en los lineamientos gráficos establecidos en la imagen corporativa de la empresa.
4. Coordinar la dotación de insumos y equipos con los proveedores de servicios de la Gerencia de Asuntos Públicos, a fin de mantener el stock necesario.
5. Mantener un archivo completo a la disposición de la empresa, de la CVG y sus empresas tuteladas, a fin de contar con la información gráfica necesaria para cubrir requerimientos especiales.
6. Realizar otras actividades relacionadas con su proceso de trabajo, que le permitan desarrollarse y adquirir nuevas habilidades.
7. Prestar apoyo a las diferentes actividades programadas por la Gerencia de Asuntos Públicos, con el objetivo de cumplir en forma óptima con la planificación establecida.

Naturaleza y Alcance:

Para ejecutar sus actividades en forma óptima, el ocupante del cargo debe relacionarse formalmente de la siguiente manera:

Dentro de la Empresa:

- Todas las Unidades Organizativas; para ejecutar las acciones gráficas, a fin de que se cumplan los lineamientos establecidos en torno a la imagen corporativa de la empresa.



Fuera de la Empresa:

- Empresas tuteladas del Grupo CVG; para prestar apoyo en el ámbito de la diagramación corporativa.
- Proveedores, a fin de obtener información sobre los precios y especificaciones, para la adquisición de equipos y productos.
- Medios de Comunicación Regionales y Nacionales, para respaldar el trabajo gráfico desarrollado en prensa.

Comités:

No participa.

Libertad de Acción:

Este nivel se caracteriza por actuar basado en guías y programas definidos recibiendo supervisión sobre resultados, dentro del marco regulatorio establecido en el Manual de Delegación de Autoridad.

Complejidad

Dificultades:

Al ocupante del cargo se le plantea como principal reto, proyectar un trabajo gráfico que promueva la conformación de una imagen favorable de la empresa.



Adicionalmente el ocupante del cargo tiene como reto, el mejoramiento continuo que le permita reforzar sus competencias, orientadas hacia el logro de los nuevos retos de la multihabilidad, que a su vez le permitirá tener autonomía y flexibilidad al momento de tomar decisiones que el nivel de su cargo le permite.

Razonamiento:

El ocupante del cargo actúa basado en las Normas y Procedimientos Internos. Debe poseer creatividad y habilidad para el manejo de las técnicas fotográficas.

Requisitos

Educación Formal:

Técnico Superior Universitario en Diseño Gráfico.

Experiencia:

Diagramador I:

Experiencia no indispensable.

Diagramador II:

Cumplir con los pasos establecidos en la administración del tabulador.

Diagramador III:

Cumplir con los pasos establecidos en la administración del tabulador.



Diagramador IV:

Cumplir con los pasos establecidos en la administración del tabulador.

Competencias:

A objeto de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones, el ocupante del cargo debe poseer:

Técnicas:

Diagramador I:

- Técnicas básicas de computación.
- Redacción y ortografía.

Diagramador II:

- Programas de actualización de computación gráfica.
- Técnicas básicas de Microsoft.

Diagramador III:

- Técnicas básicas de computación.
- Microsoft Avanzado.
- Planificación y Administración del trabajo.

Diagramador IV:

- Creación de Páginas Web.



- Técnicas de Diseño Grafico.

Conductuales:

- Serenidad.
- Control de situaciones conflictivas.
- Interés por el cliente.
- Ética y valores.
- Integridad y confianza.
- Rapidez de aprendizaje.
- Establecimientos de prioridades.
- Creatividad.
- Transmisión de información.

4.4 ASISTENTE ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO

Los cargos de Asistente Administrativo y Auxiliar Apoyo Logístico no tienen descripción de cargo, ni se encuentran en el organigrama de la información que suministra el portal de la Empresa. Por tal motivo se llevó a cabo el seguimiento para observar si estos puestos son necesarios y así determinar la fuerza laboral y verificar si son necesarias estas personas para la realización del número de actividades que se llevan a cabo en la Gerencia de Asuntos Públicos.



CAPÍTULO VI

SITUACIÓN PROPUESTA

En este capítulo se desarrollan los objetivos específicos planteados en el capítulo I del presente informe, para determinar la fuerza laboral de la Gerencia de Asuntos Públicos y el costo de contratación. Esto se llevó a cabo mediante: estudio de tiempos y análisis de precios unitarios.

6.1 DETERMINACIÓN DEL TIEMPO ESTÁNDAR

Para determinar el tiempo estándar de las actividades que realizan los diferentes cargos, es necesario en primer lugar realizar un seguimiento. La población objeto de estudio la constituyó el personal encargado de llevar a cabo las tareas administrativas, con un total de cinco (5) puestos a evaluar.

Se ejecutó el seguimiento por Cargo durante cuatro (4) días por cada persona que se desempeña en el mismo puesto, tiempo estimado por la Gerencia de Ingeniería Industrial, donde se recopiló información referente a: actividades realizadas, duración de las actividades, frecuencia de realización, mano de obra empleada, horario de trabajo y equipos utilizados. A



continuación en la figura 14 se muestra el seguimiento efectuado durante un día al cargo de Asistente Administrativo de la Gerencia de Asuntos Públicos. En el Apéndice 1 se encuentran los demás datos obtenidos tanto para este cargo como para los siguientes.

Una vez realizado el seguimiento de las actividades, se procede a determinar los cálculos correspondientes a tiempo promedio, coeficiente de actuación y tolerancias.

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO FECHA:15-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	07:00	07:50	00:50	
2	Llevando Autorizaciones de Pago a Tesorería	1	07:50	08:15	00:25	
3	Ordenando Facturas	1	08:15	08:32	00:17	
4	Realizando Caja Chica	1	08:32	08:51	00:19	
5	Realizando Anticipo de Caja Chica	1	08:51	09:07	00:16	
6	Ajustando Caja Chica	1	09:07	09:40	00:33	
7	Realizando Anticipo de Caja Chica	1	09:40	09:56	00:16	
8	Sin Actividades Programadas	1	09:56	10:06	00:10	
9	Realizando Autorización de Pago	1	10:06	10:22	00:16	
10	Sin Actividades Programadas	1	10:22	10:55	00:33	
11	Realizando Autorización de Pago	1	10:55	11:11	00:16	
12	Sin Actividades Programadas	1	11:11	12:00	00:49	
13	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
14	Sin Observaciones	1	13:00	14:38	01:38	
15	Realizando Autorización de Pago	1	14:38	14:54	00:16	
16	En Caja, Retirando Anticipo	1	14:54	15:15	00:21	
17	Sin Actividades Programadas	1	15:15	16:00	00:45	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:50	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:11	Demoras:	04:45
Inicio 2:	14:38	Jornada Efectiva:	03:15
Fin 2:	15:15	Ocupación (%):	40,63

Figura 14 Formato de Seguimiento Diario al cargo Asistente Administrativo.

6.2 TIEMPO PROMEDIO SELECCIONADO

El tiempo promedio seleccionado (TPS) se determinó tomando en cuenta el tiempo efectivo de horas-hombre para la ejecución de las diversas tareas, así



como la frecuencia observadas por el analista. A manera de ejemplo se muestra las tablas de cada uno de los cargos de la Gerencia de Asuntos Públicos.

Tabla 5. TPS. Cargo: Técnico Audiovisual.

TÉCNICO AUDIOVISUAL			
ACTIVIDADES	T.O (Mín)	N° DE OBS	T.P.S (Mín)
PREPARACIÓN DE EQUIPO DE AUDIO, AMPLIFICACIÓN Y PARLANTE	337	4	84,25
INSTALACIÓN DE EQUIPO AUDIOVISUAL	92	3	30,67
ECUALIZACIÓN DEL EQUIPO AUDIOVISUAL	109	3	36,33
DISTRIBUCIÓN DE AFICHES	105	4	26,25
ORDENAR LA UTILERIA DEL AUDITORIO	80	3	26,67
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CABLEADO AL EQUIPO AUDIOVISUAL	156	2	78,00
DIRECCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO MUSICAL EN TODOS LOS EVENTOS DE LA EMPRESA	337	4	84,25
APOYO LOGÍSTICO EN LOS ACTOS DE PROMOCIONES	330	5	66,00
APOYO LOGÍSTICO EN LOS ENSAYOS CORALES Y MUSICALES	80	2	40,00
CHARLAS DE INDUCCIÓN A LA GERENCIA DE PERSONAL	180	3	60,00
APOYO LOGÍSTICOS A LOS EVENTOS CULTURALES	180	2	90,00
SUBTOTAL	1.986		

T.O : Sumatoria del Tiempo Obseado durante el Seguimiento

N° DE OBS: Número de Observaciones

T.P.S: Tiempo Promedio Seleccionado

: Actividades no observadas durante el Seguimiento.



Por falta de tiempo y para efectos de un buen resultado, se tomaron en cuenta todas las actividades que competen a cada cargo, por lo tanto, las tareas resaltadas no fueron observadas ni cronometradas por el analista. Para efecto del estudio, se tuvieron que revisar las carpetas de Control de Gestión para verificar que son llevadas a cabo estas actividades y percibir con que Frecuencia se realiza. La credibilidad de los datos suministrados por la Gerencia de Asuntos Públicos es sustentada por las Auditorías internas y externas a las cuales se les exponen dichos documentos de nivel Gerencial.

Los datos que sustentan los tiempos promedios seleccionados (TPS) presentados anteriormente se muestran en el Apéndice 2.

6.3 COEFICIENTE DE ACTUACIÓN DEL OPERARIO

El coeficiente de actuación del operario permite determinar como es el desempeño que debe tener una persona de acuerdo a las actividades y esfuerzo del cargo que desempeña. Para realizar esta evaluación se utilizó el método Westinghouse, el cual determina de forma acertada el tiempo normal que se requiere para la realización de una operación específica.

A continuación se presenta la clasificación de actuación obtenida, (Ver tabla 6):

Tabla 6 Clasificación de Actuación.

FACTORES	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Habilidad o Destreza	BUENA (C2)	0,00
Esfuerzo	REGULAR (D)	0,00
Condiciones	BUENA (C)	0,02
Consistencia	ACEPTABLE (E)	-0,02
		TOTAL : 0,00



El factor de habilidad posee una calificación buena, debido a que la Gerencia de Asuntos Públicos se mantiene en movimientos solo cuando se presentan eventos fuera de la Empresa.

Debido a lo observado, el personal no realiza un esfuerzo dinámico para llevar a cabo sus labores cotidianas, por tal motivo se califico como promedio este factor.

Las condiciones de la Gerencia de Asuntos Públicos son buenas, ya que el ambiente esta a una temperatura normal y los trabajadores poseen su oficina individual con sus respectivos equipos de trabajo como (impresora, computador, escáner, etc.)

La consistencia que poseen las personas bajo este estudio es equilibrada por la atención que estos trabajadores ofrecen a los invitados que asisten a los evento, por tal razón se califico como aceptable.

6.4 CALIFICACIÓN DE VELOCIDAD

Una vez obtenido el coeficiente de actuación, se determinó la calificación de velocidad. Del mismo modo que la calificación de actuación, se calculó para las distintas actividades de todos los cargos en cuestión.

$$C_v = 1 \pm c$$

Calificación de Velocidad obtenida:

$$C_v = 1 \pm c$$

$$C_v = 1 \pm 0 = 1,00 = 100\%$$



La calificación de velocidad es de 100%, debido a que se considera que el trabajador realiza sus actividades en un ritmo normal.

6.5 TOLERANCIAS

En las tolerancias están incluidas las necesidades personales, demoras inevitables y las fatigas. Las necesidades personales se encuentran establecida por CVG BAUXILUM en un cinco (5%). En caso de las demoras inevitables, estas se encuentran representadas por: charlas anunciadas por el sindicato, paro por pagos generales, fallas en el sistema, lluvia, etc. El porcentaje otorgado por la Empresa para estos factores es de uno (1%).

En este orden de ideas existen otros factores que afectan el tiempo o la jornada efectiva de trabajo, como lo son las demoras evitables, las cuales dependen del personal que realiza las labores en la Gerencia de Asuntos Públicos, o de otros factores que pueden ser evitados.

De acuerdo con el seguimiento realizado, el mayor porcentaje de demoras evitables se presenta al inicio de la jornada de trabajo, donde se presentan retrasos de hasta una (1) hora debido a que los trabajadores toman ese tiempo para desayunar.

También se presentan demoras evitables al momento de almorzar, donde el tiempo establecido es de una (1) hora y los trabajadores llegan a tomar hasta una hora y media. Adicionalmente, al momento final de la jornada laboral, es común que terminen sus labores veinte (20) minutos antes del horario establecido, originando mayor tiempo de ocio.

Estos tiempos de demoras evitables, no se tomaron en cuenta al momento de los cálculos del tiempo estándar. Sin embargo fueron considerados para establecer el porcentaje de ocio de los miembros de cada puesto.



Por otra parte, las concesiones por fatiga se obtienen mediante la aplicación del método sistemático para asignar tolerancia (ver Anexo 2). El porcentaje de concesiones otorgado a la Gerencia de Asuntos Públicos se muestra a continuación, en la tabla 7).

Para verificar las tolerancias asignadas a los demás cargos estudiados, ver Apéndice 3.

Tabla 7 Hoja de Tolerancias Gerencia de Asuntos Públicos.

I.- FACTORES DE FATIGA		GRADO DE FACTORES (MARQUE CON UNA X)					
TIPO	DENOMINACION	1	2	3	4		
A	CONDICIONES DE TRABAJO						
	1.- TEMPERATURA	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>		
	2.- CONDICIONES AMBIENTALES	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>		
	3.- HUMEDAD	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>		
	4.- NIVEL DE RUIDO	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>		
	5.- ILUMINACIÓN	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>		
B	REPETITIVIDAD						
	1.- DURACIÓN DEL TRABAJO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>		
	2.- REPETICIÓN DEL CICLO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>		
	3.- ESFUERZO FÍSICO	20 <input checked="" type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>		
	4.- ESFUERZO MENTAL O VISUAL	10 <input type="checkbox"/>	20 <input checked="" type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	50 <input type="checkbox"/>		
C	POSICIÓN DE TRABAJO						
1.- PARADO, SENTADO, MOVIÉNDOSE, ALTURA DE TRABAJO.	10 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>			
		TOTAL PUNTOS: 155					
		CONCESIONES POR FATIGA: 1%					
TABLA DE TOLERANCIAS POR FATIGA							
RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%
000 - 156	1	206 - 213	9	262 - 268	17	311 - 317	25
157 - 163	2	214 - 219	10	269 - 275	18	318 - 324	26
164 - 170	3	220 - 226	11	276 - 282	19	325 - 331	27
171 - 177	4	227 - 233	12	283 - 289	20	332 - 338	28
178 - 184	5	234 - 240	13	290 - 296	21	339 - 345	29
185 - 191	6	241 - 247	14	297 - 303	22	346 - 349	30
192 - 198	7	248 - 254	15	304 - 310	23	350 - 355	31
199 - 205	8	255 - 261	16	311 - 317	24	356 - 362	32
II.- OTRAS CONCESIONES :						NECESIDADES PERSONALES : 5 %	
						DEMORAS INEVITABLES: 1 %	
TOTAL PORCENTAJE POR CONCESIONES:						7%	



En Resumen se presentan las tolerancias de los cargos que fueron analizados.

Tabla 8. Resumen de Tolerancias de los Cargos.

CARGO	TOLERANCIAS ASIGNADAS.
Técnico Audiovisual.	9%
Periodista.	7%
Asistente Administrativo.	7%
Diagramador.	7%
Auxiliar Apoyo Logístico.	9%

Los cargos de Técnico Audiovisual y Auxiliar Apoyo Logístico obtuvieron las mismas tolerancias debido a que realizan actividades que requieren esfuerzo físico como la de trasladar cajas, cornetas u otros objetos con cierto peso, teniendo en cuenta que laboran en un lugar fuera del área de los cubículos de la Gerencia de Asuntos Públicos. La Empresa estipula que las tolerancia del Administrativo oscile entre 1% hasta un 12%.

Las tolerancias de los cargos de periodista, Asistente Administrativo y Diagramador se encuentran en un 7%, ya que estas son personas que no requieren de un esfuerzo físico dinámico, debido a que sus actividades se realizan dentro de la oficina de la Gerencia de Asuntos Públicos.

6.6 CÁLCULO DE TIEMPO NORMAL

El tiempo normal es el tiempo requerido por el operario normal para realizar la operación cuando trabaja con velocidad estándar, sin ninguna demora por razones personales o circunstancias inevitables.



Luego de obtener la calificación de velocidad y el tiempo promedio de las actividades desarrolladas por cada cargo, se procedió a calcular tiempo normal de cada actividad, empleando la siguiente ecuación:

$$TN = T.P.S \times Cv$$

Siendo:

T.P.S: Tiempo Promedio Seleccionado.

Cv: Calificación de la Velocidad.

Debido a que la calificación de velocidad es igual a 100% (porcentaje para un operario normal); el tiempo normal de cada individuo será igual al tiempo promedio seleccionado calculado para esa actividad.

6.7 CÁLCULO DE TIEMPO ESTÁNDAR

Finalmente para la presentación del cálculo del tiempo estándar se utilizó el siguiente formato mostrado en la figura 15, el cual abarca las actividades desarrolladas, el tiempo promedio por actividad, la calificación de velocidad, el tiempo normal, las tolerancias, la frecuencia de realización de las actividades y finalmente, la carga de trabajo de cada actividad por trabajador al año.



Nº	ACTIVIDADES	T.P.S	Calf. de	Tiempo	Tols.	Tiempo	FRECUENCIA REAL		Carga de	
		Actividad	Velocidad	Normal	Concs.	Estándar	Frecuencia	Factor de	Veces	Trabajo
		(min.-Hbs)	(%)	(Min./Act)	(%)	(Min.-Hbs/Act)	Normal	Conversión	por año	(Min-Hb/Año)

Figura 15. Formato de cálculo, carga de trabajo.

A través del seguimiento se obtuvieron los valores correspondientes a los tiempos promedios de las actividades y la frecuencia de realización de cada una.

6.8 DIMENSIONAMIENTO DE LA FUERZA LABORAL.

En este sentido, luego de obtener los valores de la carga de trabajo de las actividades, se determinó el número de trabajadores requeridos para cada puesto de trabajo, utilizando para ello el valor de la carga de trabajo anual en horas-hombres al año dividido entre el número de horas- hombre disponible al año.

El tiempo disponible al año esta determinado por una jornada de trabajo de (40) horas semanales, con un horario de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., el cual incluye una (01) hora para almorzar. La jornada diaria efectiva de trabajo es de 8 horas y el tiempo total disponible al año es de 1957,76 horas. (Ver Anexo N° 3).

La información final sobre el número de personas que requiere la Gerencia de Asuntos Públicos por cargo se resume en un formato como el mostrado en la siguiente figura:



Tabla 9. Dimensionamiento de la Fuerza Laboral de la Gerencia de Asuntos Públicos.

CARGO	CARGA DE TRABAJO A (Hr-Hbs/año)	TIEMPO DISPONIBLE B (hr/año)	NUMERO DE PERSONAS			
			ESTÁNDAR C=A/B	VACACIÓN D=C*0,0909	REQUERIDAS E=C+D	AJUSTES E
TÉCNICO AUDIOVISUAL	1.548,80	1.957,76	0,79	0,07	0,86	1
AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO	1.474,94	1.957,76	0,75	0,07	0,82	1
DIAGRAMADOR	3.112,41	1.957,76	1,59	0,14	1,73	2
PERIODISTA	2.848,20	1.957,76	1,45	0,13	1,58	2
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1.536,00	1.957,76	0,78	0,07	0,85	1
SECRETARIA EJECUTIVA	1.155,93	1.957,76	0,59	0,05	0,64	1

Los resultados finales arrojaron, que se debe contratar una (1) sola persona que realice las actividades de Diagramador I, cumpliendo con la descripción de cargo expuesta en el portal de la Empresa.

Las actividades del Asistente Administrativo pasaran hacer realizadas por una de las Secretarias, hasta que la Gerencia de Asuntos Públicos solicite el posicionamiento y la creación de este cargo en el Organigrama y vuelva a pedir la ayuda a la Gerencia de Ingeniería Industrial para que ajuste cuantas personas se necesitaran para el cargo de Asistente Administrativo, o se podrán tomar los resultados de esta investigación, si así lo cree conveniente el Gerente de dicha Estructura.

No se incrementara el número de personas para los cargos de Auxiliar Apoyo Logístico, Periodista y Técnico Audiovisual, porque así lo arrojaron los cálculos establecidos, mediante los parámetros utilizados para la determinación de la Fuerza Laboral requerida para esta Organización.



Finalmente se presenta una tabla que muestra las diferencias entre la situación actual y la propuesta a través de este estudio, (Ver tabla 10)

Tabla 10 Comparación de la situación actual y propuesta.

CARGOS	PERSONAL REQUERIDO	
	ACTUAL	REQUERIDA
Periodistas	3	
Diagramadores	2	2
Técnico Audiovisual	2	1
Auxiliar Apoyo logístico	2	1
Asistente Administrativo	1	0
TOTAL	10	06

Los resultados indican una reducción de cuatro (4) personas entre la situación actual y la requerida, no es necesario incrementar el número de personas en los cargos de Técnico Audiovisual, Periodista y Auxiliar Apoyo Logístico.

En cuanto al cargo de Asistente administrativo no se puede contratar a esta persona debido a que este cargo no existe en la estructura como tal, por lo tanto la Gerencia de Ingeniería Industrial solo se encarga de estudiar la cantidad de persona con que debe contar dicha División. Por tal motivo la solicitud para cubrir este puesto debe ser requerida a la Gerencia de Reestructuración de organigrama de la Empresa CVG Bauxilum.

El seguimiento a las actividades que realizan los Diagramadores, arrojó en conjunto con los cálculos de fuerza laboral, que es necesario contratar a una persona para que cubra el resto de las actividades que así lo requiere.



El cargo de Secretaria I y Secretaria Ejecutiva, se encargarían de realizar las actividades que realiza el puesto de Asistente Administrativo, debido a los resultados arrojados mediante la fuerza laboral y el muestreo no es necesario contratar a esta persona.

6.9 ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIOS

Para la realización del análisis de precios unitarios (A.P.U), se utilizo el siguiente formato, (Ver Figura 16), en el apéndice N° 6, se encuentran los análisis de los precios calculados.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONTRATACION PERSONAL GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS					
Actividad:	CONTRATACION TEMPORAL				
Cantidad:	1				
Rendimiento:	1				
Unidad:	mes				
Mano de Obra	Cantidad	Días	Jorn./día	Monto	Bs/Unidad
Total Precio Unitario					

Figura 16. Formato de Análisis de precios unitarios.

Los renglones que contiene el formato para el análisis de precios unitarios se explican a continuación:

- **Actividad:** es el objeto de estudio al cual se le sacara el costo.
- **Cantidad:** es cada cargo a estudiar, en este caso específico el valor es uno (1).



- **Rendimiento:** el rendimiento utilizado para este estudio es uno (1) ya que se está realizando el análisis para cada cargo.

- **Unidad:** se expresa por la cantidad a cobrar, en este caso será mensualmente.

- **Mano de obra:** la jornada /día se estableció de acuerdo al tabulador vigente de la convención colectiva de CVG BAUXILUM de fecha 01-10-2005. El sueldo para el Diagramador I corresponde a 1.302.573.

Costos Asociados Al Salario (C.A.S): este valor representa el costo adicional que se le cancela a los trabajadores por cada día trabajado e incluye todos los parámetros y convenciones contenidas en la cláusula 80 de la convención Colectiva de CVG BAUXILUM, referentes a los beneficios económicos y sociales de los trabajadores. Se expresa en porcentajes del salario básico, en este caso según datos de la Gerencia de Ingeniería Industrial, representa el 476%.(Ver Anexo 3)

Administración y Gastos Generales: el valor establecido por la Empresa CVG BAUXILUM es igual al 15%.

Factor de Materiales: en este caso no aplica debido a que el personal contratado para la parte administrativa no incurre en la mayoría de estos gastos (dotación y operación de oficinas, servicios y suministro, gastos de personal para el área, gastos para desarrollo tecnológico, etc.)



Opción	Sueldo Básico (Bs./mes)	CAS	Gastos Admi.	Utilidad	Total (Bs./mes)	Horas Disp./mes	Total (Bs./h)	Diferencia	
								Porcentaje	

Figura 17. Formato de Comparación de precios unitarios

En respuesta a la solicitud técnica hecha por la Gerencia de Asuntos Públicos, procedió a efectuar el análisis comparativo de contratar personal por contratación temporal directa o por contratación fija, a fin de determinar la opción de contratación más económica.

En concordancia con el perfil que se tiene para los cargos creados para la Gerencia de Asuntos Públicos, la comparación se hizo a través de un análisis de Precios Unitarios en función del costo mensual de contratar un cargo de Diagramador I, de la forma siguiente:

Opción 1:

Opción	Sueldo Básico (Bs./mes)	CAS	Gastos Admi.	Utilidad	Total (Bs./mes)	Horas Disp./mes	Total (Bs./h)	Diferencia	
								Porcentaje	
Contratación Temporal Directa	1.302.573,00	476%			7.502.820,48	163,15	45.987,25	9.900,03	21,53%
Contratación Fija	1.302.573,00	600%			9.118.011,00	163,15	55.887,29		

Opción 2:

Opción	Sueldo Básico (Bs./mes)	CAS	Gastos Admi.	Utilidad	Total (Bs./mes)	Horas Disp./mes	Total (Bs./h)	Diferencia	
								Porcentaje	
Contratación Temporal Indirecta	1.302.573,00	476%	4%	10%	8.583.226,63	163,15	52.609,42	3.277,87	6,23%
Contratación Fija	1.302.573,00	600%			9.118.011,00	163,15	55.887,29		



A tal efecto se procedió a realizar las premisas siguientes:

Para la opción contratación se utilizó el sueldo básico mensual de Bs. 1.302.573, que es el sueldo correspondiente al nivel I del tabulador del sindicato de profesionales (SUPROBAUX). Así mismo, se utilizó el valor de 600% para los Costos Asociados al salario (C.A.S), (Ver Anexo N° 3). De igual forma, no se consideraron gastos administrativos, ni utilidad.

Para efectos de la comparación se tomaron los factores sugeridos por la Gerencia de Ingeniería Industrial, se realizó dos (2) sensibilidades en función de los valores máximos para determinar el costo de contratar al cargo de Diagramador I, debido a que es el único puesto que requiere de personal.

6.10 MUESTREO DEL TRABAJO

El muestreo del trabajo es una técnica en la cual se realiza un gran número de observaciones a un grupo de personas, máquinas, proceso u operaciones durante un periodo de tiempo

En este trabajo se realizó un muestreo al personal de la Gerencia de Asuntos Públicos, con el objeto de verificar el porcentaje de ocupación de los trabajadores, y así justificar si es necesario contratar personal para realizar las diversas actividades faltantes por cubrir.

De acuerdo con lineamientos de la Gerencia de Ingeniería Industrial, el muestreo se realizó durante cuatro (4) días por cada cargo. Estableciéndose un nivel de confianza del 95%, un porcentaje de ocupación promedio de los trabajadores del 70% y una precisión deseada de 0,05 como valores estimados productos de estudios anteriores. Estos datos suministrados se



emplearon para calcular la cantidad de observaciones requeridas, como se muestra a continuación.

El valor de k , depende del nivel de confianza estimado para el muestreo, que en este caso equivale a 95%. A partir del nivel de confianza $I = 0,95$ se puede determinar mediante la tabla de distribución normal (Ver Anexo N° 5), el valor de K respectivo.

Por lo tanto para una probabilidad de:

$$z = 1 - \frac{1-I}{2} = 1 - \frac{1-0,95}{2} = 0,975, \text{Corresponde a un valor de la tabla de}$$

Distribución normal de $z = 1,96$

Luego, de la fórmula $e.p = K \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$, se obtiene el número de observaciones a realizar:

Despejando:

$$n = \frac{z^2(p(1-p))}{e^2 \times p^2} = \frac{(1,96)^2 \times (0,7)(1-0,7)}{(0,05)^2 \times (0,7)^2} = 658,56 \cong 659 \text{ Observaciones a realizar}$$

Se deben obtener 659 observaciones durante los cuatro (4) días de muestreo. El estudio incluye diez (10) trabajadores, lo que establece que se obtiene:

$$\frac{659 \text{ observaciones}}{10 \text{ trabajadores}} = 65,9 \approx 66 \text{ observaciones por personas}$$

Diariamente se deben realizar:



$$\frac{66obsxtrab}{4dias} = 17obsxtrabxdia$$

Para determinar el intervalo de tiempo entre cada observación, se tomó como base la jornada diaria de trabajo que corresponde a 8 horas, las cuales equivalen a 480 minutos. El intervalo de tiempo entre cada observación queda determinado por:

$$\frac{480minutos}{17obs} = 28min/obs$$

A continuación se presenta el formato empleado en un día de muestreo. Los resultados de cada uno de los muestreos se encuentran en el Apéndice N° 6

Los resultados obtenidos del muestreo efectuado durante los cuatro (4) días en la Gerencia de Asuntos Públicos, indican un porcentaje mayor al 50% evidenciándose mayormente al inicio de la jornada de trabajo. Así mismo, se observa que al momento de almorzar los trabajadores toman mayor tiempo del establecido (1) hora para esta actividad, disminuyendo la jornada efectiva del trabajo.

Tabla 11 Resultados del Muestreo.

Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS					
		1		2		3	
		T	O	T	O	T	O
1	07:00			X		X	X
2	07:28			X		X	X
3	08:23			X		X	X
4	08:51			X	X		X
5	09:19	X			X		X
6	09:47	X				X	X
7	10:15			X		X	X
8	10:43	X			X		X
9	11:10			X		X	X
10	11:38			X	X		X
11	11:56	X				X	X
12	13:28			X	X		X
13	13:56	X			X		X
14	14:23	X				X	X
15	14:51			X		X	X
16	15:19	X				X	X
17	15:47			X		X	X
TOTALES		7		10	6	11	6

T: Trabajando
O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	19
TOTAL DE VECES EN OCIO:	32
TOTAL OBSERVACIONES:	51
PORCENTAJE DE OCUPACION:	37%
PORCENTAJE DE OCIO:	63%

:



CONCLUSIONES

C.V.G BAUXILUM como empresa certificada por la ISO 9001:2000, considera que más allá de las grandes innovaciones tecnológicas que permiten aumentar la productividad, todos los días se brindan las oportunidades para mejorar algo en la planta o en los procesos.

De esta manera, y como parte del proceso de mejora continua, fue realizado el presente estudio, el cual abarcó desde la determinación de la fuerza laboral hasta la obtención de los costos precios unitarios respectivamente en la Gerencia de Asuntos Públicos de CVG BAUXILUM.

Una vez estudiado los cargos y de haber realizado los cálculos que así lo ameritaba este estudio en la Gerencia de Asuntos Públicos de CVG BAUXILUM se puede concluir lo siguiente:

1. El análisis de estudio, estuvo compuesto por cinco (5) cargos y adicional a esto, se ejecuto un estudio extra al cargo de Secretaria, debido a que se necesitaba indagar el enlace de actividades ente la Secretaria I, Secretaria Ejecutiva y la Asistente Administrativo para poder obtener un resultado más concreto.
2. El promedio total del seguimiento realizado a los cargos de la Gerencia de Asuntos Públicos, oscila entre cinco (5) horas de jornada efectiva y las otras tres (3) horas restantes en demora, cuando estos deberían laboral ocho (8) horas en su totalidad.



3. El Tiempo Estándar de las actividades básicas que llevan a cabo el personal de la Gerencia de Asuntos Públicos es muy variante, debido a que esta es de índole eventual por los días festivos que se celebren en el año, ya que este personal se encarga de: la publicación de toda la información referente a la Empresa, así como cubrir los presentaciones que surjan dentro y fuera de la misma. Estas tareas se llevan a cabo durante la jornada diaria y su frecuencia depende de lo programado.
4. Las actividades que realizan las personas que ocupan los cargos analizados fueron desde su inicio hasta su culminación, considerando condiciones normales de trabajo, calificación de velocidad igual a 100%.este tiempo incluye preparación para el trabajo y excluye el tiempo asociado a las demoras evitables.
5. la fuerza laboral requerida para cumplir con las actividades inherentes a los cargos, Periodista, Auxiliar Apoyo Logístico, Diagramador, Técnico Audiovisual y Asistente Administrativo es de seis (6) personas, distribuidas de la siguiente manera:
 - ✓ Diagramador: 02 posiciones.
 - ✓ Auxiliar Apoyo Logístico.
 - ✓ Técnico Audiovisual: 01 posición.
 - ✓ Periodista: 02 posiciones.
6. En relación con el Técnico Audiovisual, Periodistas y Auxiliar Apoyo Logístico, no es necesaria una contratación de personal adicional, debido a que el estudio de Fuerza laboral llevado a cabo bajo la ayuda del seguimiento arrojó que los trabajadores fijos están en capacidad y



en un tiempo moderado para cubrir las diferentes actividades que se presenten.

7. La Gerencia de Asuntos Públicos mantiene una (1) posición del cargo de Secretaria, ejerciendo funciones de Asistente Administrativo, por tal motivo se llevó a cabo el seguimiento a dicho cargo para observar la carga efectiva y así es necesario contratar una persona para este cargo.
8. El porcentaje de ocupación del personal que ocupan los cargos analizados en este estudio, es de aproximadamente 50%, el cual es considerado significativamente bajo; la causa de esto se debe a la falta de supervisión eficaz en la ejecución de las actividades, para reducir el ocio y las demoras evitables.
9. En cuanto a los costos de Contratación, se determinó mediante la tabla comparativa que es mas conveniente para CVG BAUXILUM acordar un contrato directo lo que equivale a un costo de 52.373,95 Bs. la hora para un Diagramador de nivel I. El acuerdo sería directamente con el trabajador sin intermediarios y se sugiere eliminar la intermediación de las empresas consultoras, con lo cual el 14% de los gastos administrativos que le corresponden a estas empresas, pasarían en su totalidad al trabajado.
10. Desde el punto de vista general CVG BAUXILUM se estaría ahorrando un 21,53 % en gastos de contratación al tomar en cuenta la posibilidad de la contratar al personal de manera directa.



RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta las conclusiones a las que se llegó con el cumplimiento de los objetivos de este trabajo, se recomienda a C.V.G BAUXILUM lo siguiente:

1. Cuidar que los empleados de la Gerencia de Asuntos Públicos cumplan con las actividades establecidas en las especificaciones técnicas de la descripción de cargo expuesta en el portal de la Empresa.
2. Distribuir las actividades, de tal manera que todos los trabajadores sean considerados en la planificación mensual, para así mantener un adecuado control del cumplimiento de todas las normativas de CVG BAUXILUM- Mantazas.
3. Realizar reuniones una vez a la semana para verificar el cumplimiento de la agenda de actividades y chequear la distribución del material comunicacional en toda la Empresa, con el fin de mantener informado a la comunidad de trabajadores.
4. Incrementar la mano de obra del cargo Diagramador en una (1) posición adicional, de acuerdo a la actual estructura organizativa, a fin de garantizar la gestión de la División Información y Relaciones Públicas.
5. Mantener la Fuerza laboral autorizada para los cargos Diagramador, Auxiliar Apoyo Logístico, Técnico Audiovisual, Periodista, debido a que el número de personas aprobadas es la requerida para cubrir la carga actual de trabajo y las eventualidades que se presenten.



6. Solicitar a la División Organización y Procedimiento adscrita a la Gerencia de Tecnología de Información, el análisis funcional del cargo Asistente Administrativo, con la finalidad de determinar el requerimiento de este cargo y establecer el número de personas necesarias para este Puesto.
7. Hacer énfasis en mejorar la supervisión en cuanto al control e integración del recurso humano responsable de ejecutar las tareas inherentes de los cargos analizados en este estudio; con el objeto de reducir los tiempos improductivos.
8. Por parte de la persona contratada esta debe cumplir con los acuerdos establecidos en la contratación de cada trabajador, evitando así que puedan presentarse problemas de huelgas y/o ausentismo.
9. A objeto de favorecer al trabajador contratado de manera directa y considerando que este personal presta sus servicios en las instalaciones de CVG BAUXILUM, para futuras contrataciones, se sugiere eliminar la intermediación de las empresas consultoras, con lo cual los costos administrativos u otros costos que se difieren del trabajo pasarían en su totalidad directamente al trabajador.
10. Debido a los cálculos arrojados en los costos de precio unitario, se confía a la empresa contratar al Diagramador mediante una contratación directa, para tener mayor dominio sobre el contrato y por que este es mas ahorrativo para la misma.



BIBLIOGRAFÍA

1. BURGOS, Fernando. Ingeniería de método, calidad, productividad. Universidad de Carabobo. (2da Edición) ,1999.402 páginas.
2. HUDSON, William K. Manual del Ingeniero Industrial; Tomo 1, (4ta Edición), Caracas-Venezuela. Editorial Mc. Graw Hill.
3. NIEBEL, Benjamín W; FREIVALDS, Adris. Ingeniería Industrial, métodos, estándares y diseño del trabajo. (11ª Edición), Bogotá-Colombia. Editorial Alfaomega.
4. ROJAS DE NARVÀEZ, Rosa, (1997), Orientaciones Básicas Para la Elaboración de Informes de Investigación. Puerto Ordaz. Ediciones UNEXPO. Segunda Edición.
5. SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN (SDI) C.V.G BAUXILUM.



APÉNDICES



APÉNDICE N°1

REGISTRO DE SEGUIMIENTO DIARIO



Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:30	Total Jornada:	
Fin 1:	13:00	Demoras:	
Inicio 2:	13:31	Jornada Efectiva:	
Fin 2:	15:50	Ocupación (%):	

OBS:

**Formato De Seguimiento Utilizado Para Evaluar las Actividades de La Gerencia De
Asuntos Públicos.**



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: TÉCNICO AUDIOVISUAL. FECHA:23-01-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	08:10	08:20	00:10	
2	Tomando Datos de la UMA para modificación del teatro	1	08:20	08:33	00:13	
3	Entregando documento al Servicio al Personal, (Inspectores)	1	08:33	09:15	00:42	
4	Preparando Equipo de Audio, Amplificación y Parlante	1	09:15	10:10	00:55	
5	Trasladando Equipo de Audio hasta el Modulo de Distribución	1	10:10	10:35	00:25	
6	Instalando Equipo Audiovisuales En el Modulo de Distribución	1	10:35	11:09	00:34	
7	Ecualización Del Equipo De Audio.	1	11:09	11:26	00:17	
8	Esperando a la Agrupación de Calipso Guayana Stile	1	11:26	11:29	00:03	
9	Probando Sonido Con el Grupo de Calipso	1	11:29	12:00	00:31	
10	Apoyo Logistico Al Grupo de Calipso	1	12:00	12:38	00:38	
11	Desintalando el equipo de Audiovisuales	1	12:38	13:00	00:22	
12	Almuerzo	1	13:00	13:22	00:22	
13	Bajando Equipo Audiovisuales del carro hacia la Sala de equipo	1	13:22	13:50	00:28	
14	Sin Actividades Programadas	1	13:50	14:26	00:36	
15	En Reproducción esperando Planillas	1	14:26	14:30	00:04	
16	Guardando los Equipos de Audiovisuales en el Deposito de Sonido	1	14:30	14:49	00:19	
17	Sin Actividades Programadas	1	14:49	15:13	00:24	
18	Ordenado la Parte de Utilleria en el Teatro	1	15:13	16:00	00:47	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:10	Total Jornada:	07:28
Fin 1:	13:00	Demoras:	01:17
Inicio 2:	13:19	Jornada Efectiva:	06:11
Fin 2:	16:00	Ocupación (%):	82,81

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: TÉCNICO AUDIOVISUAL. FECHA:24-01-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:21	00:21	
2	Acondicionando los Equipos Audiovisuales que van ser trasladados hasta Modulo 8	1	07:21	07:56	00:35	
3	Reunión con la Especialista Cultura	1	07:56	08:32	00:36	
4	Sacando Copias a los Afiches Promocionales	1	08:32	08:35	00:03	
5	Presta Ayuda Logistica a la Gerencia de Asuntos Públicos, En Caja Chica	1	08:35	09:00	00:25	
6	Trasladando los Equipos de Audio hasta Modulo 8	1	09:00	09:27	00:27	
7	Instalando Equipo de Audio	1	09:27	09:58	00:31	
8	Esperando al grupo de Calipso Guayana Stile	1	09:58	10:42	00:44	
9	Logística al Grupo conjuntamente con prueba de sonido	1	10:42	11:15	00:33	
10	Desmontando Equipo de Audio	1	11:15	11:46	00:31	
11	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:46	12:00	00:14	
12	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
13	Sin actividades programadas	1	13:00	14:09	01:09	
14	Instalando Equipo de Audio para ensayo de Estudiantina	1	14:09	14:48	00:39	
15	Esperando a los niños de la Coral y de la Estudiantina	1	14:48	15:07	00:19	
16	En Gerencia de Asuntos Públicos confirmando Eventos Musicales	1	15:07	15:20	00:13	
17	Ordenado la Parte de Utilleria en el teatro	1	15:20	15:35	00:15	
18	Realizando Arreglos Musicales	1	15:35	15:53	00:18	
19	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:53	16:00	00:07	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:21	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:46	Demoras:	03:55
Inicio 2:	14:09	Jornada Efectiva:	04:05
Fin 2:	15:53	Ocupación (%):	51,04



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: TÉCNICO AUDIOVISUAL. FECHA:25-01-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:30	00:30	
2	Arreglando los Afiches	1	07:30	08:00	00:30	
3	Distribución de los Afiches por todo el Administrativo	1	08:00	08:50	00:50	
4	Reunión con la especialista Cultura	1	08:50	09:20	00:30	
5	Sin Actividades Programadas	1	09:20	09:30	00:10	
6	Instalando Equipo de Audio en el Auditorio para el Evento Cultural	1	09:30	11:30	02:00	
7	Logística al grupo de Calipso Guayana Stille	1	11:30	12:00	00:30	
8	Personificando Ecuatorialización	1	12:00	13:00	01:00	
9	Almorzando	1	13:00	13:30	00:30	
10	Desmontando el equipo Musical	1	13:30	15:07	01:37	
11	Pasando el Registro de las actividades realizadas	1	15:07	15:12	00:05	
12	Ordenando la parte de Utillería del Auditorio	1	15:12	15:30	00:18	
13	Inspección al aseo de los Baños	1	15:30	15:40	00:10	
14	Buscando Planillas en Reproducción	1	15:40	15:50	00:10	
15	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:50	16:00	00:10	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:30	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	13:00	Demoras:	01:30
Inicio 2:	13:30	Jornada Efectiva:	06:30
Fin 2:	15:50	Ocupación (%):	81,25

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: TÉCNICO AUDIOVISUAL. FECHA:26-01-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:30	00:30	
2	Plan de Mantenimiento Preventivo de Cableado y del Equipo de Audiovisuales	1	07:30	09:21	01:51	
3	Distribución y Colocación de Afiches en el Administrativo	1	09:21	09:43	00:22	
4	Buscando Equipo en el Deposito	1	09:43	10:15	00:32	
5	Arreglos al Equipo de Audiovisuales para el Evento del Teatro De Piedra.	1	10:15	11:30	01:15	
6	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:30	12:00	00:30	
7	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
8	Plan de Mantenimiento Preventivo de Cableado y del Equipo de Audiovisuales	1	13:00	13:30	00:30	
9	Ordenando el Deposito de Sonido	1	13:30	14:00	00:30	
10	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	14:00	16:00	02:00	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:15	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:55	Demoras:	03:00
Inicio 2:	13:00	Jornada Efectiva:	05:00
Fin 2:	15:00	Ocupación (%):	62,50



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA
FECHA:30-01-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:21	00:21	
2	Preparación Nota de Prensa. "Nuevo Sistema de balanza que está implementando la empresa CVG Bauxilum"	1	07:21	09:20	01:59	
3	Revisando Video Para complementar la Nota de Prensa	1	09:20	10:20	01:00	
5	Reunión De los Periodista	1	10:20	11:12	00:52	
6	Corrigiendo Cronograma de las Fechas de BAUXILUM Deportivo	1	11:12	11:35	00:23	
7	Enviando Nota de Prensa a las Gerencias Interesadas	1	11:35	11:50	00:15	
8	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:50	12:00	00:10	
9	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
10	Tiempo Inactivo		13:00	13:06	00:06	
11	Elaboración de MicroNoticias para la Realización de Guión	1	13:06	14:06	01:00	
12	Investigación y Toma de Notas Sobre la entrega de Juguetes	1	14:06	14:30	00:24	
13	Reunión De los Periodista	1	14:30	15:33	01:03	
14	Sin Actividades Programadas	1	15:33	15:55	00:22	
15	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del día		15:55	16:00	00:05	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:21	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:50	Demoras:	02:59
Inicio 2:	13:06	Jornada Efectiva:	05:01
Fin 2:	15:33	Ocupación (%):	62,71

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA
FECHA:31-01-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:15	00:15	
2	Buscando Material Sobre la ISO	1	07:15	08:00	00:45	
3	Reunión Con el Gerente de Asuntos Públicos	1	08:00	10:00	02:00	
4	Distribuyendo Ejemplares y Afiches de la ISO- 9001:2000 Para Carteleras	1	10:00	11:00	01:00	
5	Enviando Correos	1	11:00	11:15	00:15	
6	Realizando un BAUXILUM Deportivo	1	11:15	11:55	00:40	
7	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:55	12:00	00:05	
8	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
9	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:10	00:10	
10	Reunión Sobre Presupuestos	1	13:10	13:28	00:18	
11	Distribuyendo Ejemplares y Afiches de la ISO- 9001:2000 Para Carteleras En El Área	1	13:28	14:20	00:52	
12	En Gerencia de Asuntos Públicos entregando Reporte	1	14:20	14:30	00:10	
13	Revisando Videos Deportivos para realizar nota de Prensa	1	14:30	14:54	00:24	
14	Revisando Videos De Entrevista para realizar Nota de Prensa	1	14:54	15:37	00:43	
15	Análisis y Revisión de Nota de Prensa		15:37	15:58	00:21	
16	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del día	1	15:58	16:00	00:02	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:15	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:55	Demoras:	02:47
Inicio 2:	13:10	Jornada Efectiva:	05:13
Fin 2:	15:58	Ocupación (%):	65,21



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA
FECHA: 01-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:15	00:15	
2	Revisando Nota Deportiva	1	07:15	07:47	00:32	
3	Creación de BAUXILUM Deportivo. Escuela De Béisbol y Baloncesto Infantil	1	07:47	09:06	01:19	
5	Buscando Documentos Sobre Presupuestos	1	09:06	09:26	00:20	
6	Sin Actividades Programadas	1	09:26	09:51	00:25	
7	Esperando Entrevistas Al Personal Del MIBAM Caracas	1	09:51	10:14	00:23	
8	Tomando notas a la Exposición Del Proceso Bayer, dictada al Personal MIBAM Caracas	1	10:14	11:27	01:13	
9	Entrevista al Personal de MIBAM Caracas	1	11:27	11:43	00:16	
10	Sin Actividades Programadas	1	11:43	12:00	00:17	
11	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
12	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:22	00:22	
13	Revisando BAUXILUM Deportivo	1	13:22	13:33	00:11	
14	Realizando Edición de la Entrevista Realizada al personal del MIBAM Caracas	1	13:33	14:12	00:39	
15	Realizando Guión para Pijigüaos	1	14:12	15:58	01:46	
16	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:58	16:00	00:02	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:15	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:43	Demoras:	01:44
Inicio 2:	13:22	Jornada Efectiva:	06:16
Fin 2:	15:58	Ocupación (%):	78,33

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA
FECHA:02-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:20	00:20	
2	Resumen Prensa Regional	1	07:20	08:04	00:44	
3	Sin Actividades Programadas	1	08:04	08:10	00:06	
4	Resumen Prensa Correo del Caroni	1	08:10	09:23	01:13	
5	Realizando Nota Cultural	1	09:23	10:10	00:47	
6	Recortando Material de Licitación para Archivar	1	10:10	10:50	00:40	
7	Redactando Nota de Prensa sobre El Calipso	1	10:50	11:45	00:55	
8	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:45	12:00	00:15	
9	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
10	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:15	00:15	
11	Revisando Notas de Prensa	1	13:15	13:37	00:22	
12	Revisando Pautas Sobre Temporada de Carnaval	1	13:37	14:20	00:43	
13	Buscando Información Sobre La Falta de Aire Acondicionado para BAUXILUM Informativo	1	14:20	15:30	01:10	
14	Sin Actividades Programadas	1	15:30	15:58	00:28	
15	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:58	16:00	00:02	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:20	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:45	Demoras:	01:26
Inicio 2:	13:15	Jornada Efectiva:	06:34
Fin 2:	15:30	Ocupación (%):	82,08



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA
FECHA:05-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:28	00:28	
2	Revisando Correo	1	07:28	07:49	00:21	
3	Sin Actividades Programas	1	07:49	07:55	00:06	
4	Revisando la Prensa Regional	1	07:55	08:11	00:16	
5	Sin Actividades Programas	1	08:11	08:21	00:10	
6	Reunión Con Gerente De Asuntos Públicos	1	08:21	08:42	00:21	
7	Realizando Entrevista Al Gerente de Mantenimiento por la falta de Aire Acondicionado	1	08:42	08:53	00:11	
8	Redacción Nota BAUXILUM HOY, para informar los motivos sobre la falta de Aire Acondicionado en el Edificio Administrativo	1	08:53	09:50	00:57	
10	En Busca de la Firma y aprobación del Gerente de Mantenimiento	1	09:50	10:14	00:24	
11	Reafirmando Ajustes del BAUXILUM HOY con la Especialista Servicios de Información	1	10:14	10:26	00:12	
12	Reunion de Todos los Periodistas de la Gerencia de Asuntos Públicos	1	10:26	10:50	00:24	
13	Revisando Notas de Prensa	1	10:50	11:30	00:40	
14	Sin Actividades Programas	1	11:30	12:00	00:30	
15	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
16	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:20	00:20	
17	Revisando Nota de Prensa que no salió Pública	1	13:20	13:25	00:05	
18	Buscando Información para realizar un BAUXILUM CULTURAL	1	13:25	14:07	00:42	
19	Sin Actividades Programas	1	14:07	15:56	01:49	
20	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:56	16:00	00:04	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:28	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:30	Demoras:	03:48
Inicio 2:	01:20	Jornada Efectiva:	04:12
Fin 2:	14:07	Ocupación (%):	52,50

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA
FECHA:06-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Revisando Correo	1	08:00	08:19	00:19	
2	Actualizando Nota de Prensa para Reenviar	1	08:19	08:31	00:12	
3	Reunión Con Gerente de Asuntos Públicos	1	08:31	09:39	01:08	
4	Sin Actividades Programadas	1	09:39	10:46	01:07	
5	En Reunion Con Los demás periodista	1	10:46	11:06	00:20	
6	Sin Actividades Programadas	1	11:06	11:50	00:44	
7	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:50	12:00	00:10	
8	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
9	Tiempo Inactivo	1	13:00	14:24	01:24	
10	Reunión Sobre Nota de Prensa	1	14:24	14:45	00:21	
11	Notificando Pautas	1	14:45	15:35	00:50	
12	Sin Actividades Programadas	1	15:35	15:53	00:18	
13	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:53	16:00	00:07	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:00	Total Jornada:	07:00
Fin 1:	11:06	Demoras:	04:09
Inicio 2:	14:24	Jornada Efectiva:	02:51
Fin 2:	15:35	Ocupación (%):	40,71



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA FECHA:07-02-07

Número de	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			Obs.
			Inicial	Final	Dif.	
1	Desayunando	1	07:00	07:38	00:38	
2	Revisando Periodico Por Internet	1	07:38	07:55	00:17	
3	Confirmando Pauta para La parada de Planta	1	07:55	08:09	00:14	
4	Realizando Carta de Felicitaciones a CVG ALUNASA	1	08:09	09:00	00:51	
5	Reunión de Periodistas Sobre la Revista Edición de Marzo 2007 CVG BAUXILUM	1	09:00	10:00	01:00	
6	Cobertura de Pauta: Entrevista, Recorrido, fotos a la Parada de Planta	1	10:00	11:19	01:19	
7	Revisando Notas de Prensa	1	11:19	11:55	00:36	
8	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:55	12:00	00:05	
9	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
10	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:27	00:27	
11	En Área Realizando Entrevista Al Gerentes de Planta	1	13:27	14:34	01:07	
12	Sin Actividades Programadas	1	14:34	14:44	00:10	
13	Realizando Carta de Felicitaciones al Sociologo	1	14:44	15:14	00:30	
14	Sin Actividades Programadas	1	15:14	15:54	00:40	
15	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:54	16:00	00:06	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:38	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:55	Demoras:	02:06
Inicio 2:	13:27	Jornada Efectiva:	05:54
Fin 2:	15:14	Ocupación (%):	73,75

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA FECHA:08-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			Obs.
			Inicial	Final	Dif.	
1	Desayunando	1	07:00	07:33	00:33	
2	Carta de Felicitaciones para Técnicos Industriales	1	07:33	08:23	00:50	
4	Carta de Felicitaciones para CVG TECNIN	1	08:23	08:59	00:36	
5	Sin Actividades Programadas	1	08:59	09:04	00:05	
6	Transcripción de la Grabación Sobre la Parada de Planta	1	09:04	10:00	00:56	
8	Redactando Nota de Prensa Sobre la Parada de Planta	1	10:00	10:36	00:36	
9	Buscando Información en Planta, contactando al Superintendente de Control de Operaciones Para una Entrevista, sobre La Seguridad.	1	10:36	11:55	01:19	
10	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:55	12:00	00:05	
11	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
12	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:20	00:20	
13	Redactando Nota de Prensa	1	13:20	14:00	00:40	
14	Sin Actividades Programadas	1	14:00	14:50	00:50	
15	Realizando BAUXILUM HOY, sobre la Parada de Planta	1	14:50	15:50	01:00	
16	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:50	16:00	00:10	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:33	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:55	Demoras:	02:03
Inicio 2:	13:20	Jornada Efectiva:	05:57
Fin 2:	15:50	Ocupación (%):	74,38



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: PERIODISTA FECHA:09-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:47	08:10	00:23	
2	Reunión Con Diagramadores	1	08:10	08:30	00:20	
3	Entrevista al Gerente de Seguridad Patrimonial	1	08:30	09:30	01:00	
4	Realizando BAUXILUM EN LA HISTORIA, sobre día de la Juventud	1	09:30	10:32	01:02	
5	Sin Actividades Programadas	1	10:32	11:45	01:13	
6	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:45	12:00	00:15	
7	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
8	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:30	00:30	
9	Contactando a todo el Personal que serán Entrevistadas para la Revista Enlace 2007	1	13:30	14:43	01:13	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:47	Total Jornada:	05:56
Fin 1:	11:45	Demoras:	02:21
Inicio 2:	01:30	Jornada Efectiva:	03:35
Fin 2:	14:43	Ocupación (%):	60,39

NOTA: Desde las 2:43 pm de la Tarde Fueron Suspendidas las Labores, debido a un Permiso Adquirido por Asuntos Personales.

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO FECHA:12-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Desayunando	1	07:00	07:15	00:15	
2	Enviando Minutas a Deporte	1	07:15	07:21	00:06	
3	Sin Actividades Programadas	1	07:21	07:26	00:05	
4	Realizando Caja Chica	1	07:26	07:33	00:07	
5	Sin Actividades Programadas	1	07:33	08:00	00:27	
6	Reportando Caja Chica	1	08:00	08:10	00:10	
7	Elaborando Autorización De Pago	1	08:10	08:20	00:10	
8	Sin Actividades Programadas	1	08:20	08:30	00:10	
9	Reunión Con Administradora	1	08:30	09:06	00:36	
10	Archivando Documentos Administrativos	1	09:06	09:38	00:32	
11	Sin Actividades Programadas	1	09:38	10:00	00:22	
12	Buscando Constancia de Entrega de Equipos Audiovisuales	1	10:00	10:20	00:20	
13	Reportes Caja Chica	1	10:20	10:50	00:30	
14	Llevando Documentos a Tesorería	1	10:50	11:09	00:19	
15	Sin Actividades Programadas	1	11:09	12:00	00:51	
16	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
17	Archivando Autorizaciones de Pago	1	13:00	13:23	00:23	
18	Realizando Comunicaciones Internas	1	13:23	13:44	00:21	
19	Archivando Todas las Comunicaciones Recibidas en el Día	1	13:44	14:16	00:32	
20	Sin Actividades Programadas	1	14:16	16:00	01:44	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:15	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:09	Demoras:	04:30
Inicio 2:	01:00	Jornada Efectiva:	03:30
Fin 2:	14:16	Ocupación (%):	43,75



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO FECHA:13-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
						Obs.
1	Reunión Con la Administradora Sobre Las tareas que realiza este cargo a Estudiar	1	07:00	08:26	01:26	
2	En Caja Cancelando para gastos de Cafeteria	1	08:26	08:30	00:04	
3	Entregando Reporte y recibiendo Facturas para Buscar Notas de Duelo	1	08:30	08:40	00:10	
4	Buscando Archivos, sacando copias y Anexando	1	08:40	08:53	00:13	
5	Elaborando Autorización de Pago	1	08:53	09:12	00:19	
6	Archivando Tarifas en Carpetas	1	09:12	09:16	00:04	
7	Reunida con la Administradora, revisando Carpetas de Pago	1	09:16	09:24	00:08	
8	Elaborando Autorización de Pago	1	09:24	09:34	00:10	
9	Elaborando Anticipo de Caja Chica	1	09:34	09:44	00:10	
10	Elaborando Autorización de Pago	1	09:44	09:54	00:10	
11	Anexando los Soportes a las Facturas	1	09:54	10:12	00:18	
12	Archivando Autorizaciones de Pagos Pendientes	1	10:12	10:42	00:30	
13	Elaborando Autorizaciones de Pago	1	10:42	10:53	00:11	
14	Sin Actividades Programadas	1	10:53	11:50	00:57	
15	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral de la Mañana	1	11:50	12:00	00:10	
16	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
17	Sin Actividades Programadas	1	13:00	14:15	01:15	
18	Revisando y Chequeando Anticipo para luego ser llevado a Caja	1	14:15	14:56	00:41	
20	Sin Actividades Programadas	1	14:56	15:10	00:14	
21	Revisando Carpetas de Proveedores con Administradora	1	15:10	15:44	00:34	
22	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Dia	1	15:44	16:00	00:16	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:20	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	10:53	Demoras:	04:18
Inicio 2:	14:15	Jornada Efectiva:	03:42
Fin 2:	15:44	Ocupación (%):	46,25

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO FECHA:14-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	07:00	08:20	01:20	
2	Preparando Todas las Cajas Chicas Para Enviar a Proveedores	1	08:20	08:35	00:15	
3	Preparando Puntos de Cuentas	1	08:35	08:51	00:16	
4	Buscando Documentos Administrativos en Archivos	1	08:51	09:19	00:28	
5	En Caja	1	09:19	09:36	00:17	
6	Realizacion de todo el papeleo para la Entrega de Cheque de Donación	1	09:36	09:45	00:09	
7	Realizando Anticipo de Caja	1	09:45	09:58	00:13	
8	Revisando El monto de la Factura sobre Avisos Publicitarios	1	09:58	10:18	00:20	
9	Archivando Comunicaciones Recibidas y Documentos Administrativos	1	10:18	10:44	00:26	
11	Entregando Solicitudes de Orden de Compras a la Gerencia de Logística	1	10:44	10:54	00:10	
12	Sin Actividades Programadas	1	10:54	12:00	01:06	
13	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
14	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:10	00:10	
15	Realizando Seguimiento a las Cajas Chicas que serán llevadas a Tesorería	1	13:10	13:43	00:33	
16	Sin Actividades Programadas	1	13:43	14:05	00:22	
17	LLevando Autorizaciones de Pago a Control de Compromiso	1	14:05	14:30	00:25	

NOTA: POR MEDIO DE REDUCCIÓN DE COSTOS POR PARTE DEL NUEVO PRESIDENTE SE ESTABLECIERON CIERTA MEDIDAS EN LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:20	Total Jornada:	06:30
Fin 1:	10:54	Demoras:	02:58
Inicio 2:	13:10	Jornada Efectiva:	03:32
Fin 2:	14:30	Ocupación (%):	54,36



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO FECHA:15-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	07:00	07:50	00:50	
2	Llevando Autorizaciones de Pago a Tesorería	1	07:50	08:15	00:25	
3	Ordenando Facturas	1	08:15	08:32	00:17	
4	Realizando Caja Chica	1	08:32	08:51	00:19	
5	Realizando Anticipo de Caja Chica	1	08:51	09:07	00:16	
6	Ajustando Caja Chica	1	09:07	09:40	00:33	
7	Realizando Anticipo de Caja Chica	1	09:40	09:56	00:16	
8	Sin Actividades Programadas	1	09:56	10:06	00:10	
9	Realizando Autorización de Pago	1	10:06	10:22	00:16	
10	Sin Actividades Programadas	1	10:22	10:55	00:33	
11	Realizando Autorización de Pago	1	10:55	11:11	00:16	
12	Sin Actividades Programadas	1	11:11	12:00	00:49	
13	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
14	Sin Observaciones	1	13:00	14:38	01:38	
15	Realizando Autorización de Pago	1	14:38	14:54	00:16	
16	En Caja, Retirando Anticipo	1	14:54	15:15	00:21	
17	Sin Actividades Programadas	1	15:15	16:00	00:45	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:50	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:11	Demoras:	04:45
Inicio 2:	14:38	Jornada Efectiva:	03:15
Fin 2:	15:15	Ocupación (%):	40,63

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: DIAGRAMADOR FECHA:20-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Reunión Semanal con Gerente de Asuntos Públicos	1	08:00	10:00	02:00	
2	Realizando BAUXILUM de Relaciones Institucionales	1	10:00	10:21	00:21	
3	Ajustes Al Cronograma de Aniversario	1	10:21	10:53	00:32	
4	Ajustes de Bolsa Institucional	1	10:53	11:14	00:21	
5	Sin Actividades Programadas	1	11:14	11:20	00:06	
6	Realización de Formato Gerencial	1	11:20	12:00	00:40	
7	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
8	Realización de Formato Gerencial	1	13:00	13:11	00:11	
9	Sin Actividades Programadas	1	13:11	14:40	01:29	
10	Revisando Formatos	1	14:40	14:51	00:11	
11	Sin Actividades Programadas	1	14:51	16:00	01:09	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:00	Total Jornada:	07:00
Fin 1:	12:00	Demoras:	04:44
Inicio 2:	13:00	Jornada Efectiva:	02:16
Fin 2:	14:51	Ocupación (%):	32,38



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: DIAGRAMADOR FECHA:21-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Tiempo Inactivo	1	07:00	07:48	00:48	
2	Elaboración de Tarjeta de Presentación	1	07:48	08:30	00:42	
3	Reunión en Ingeniería de proyecto	1	08:30	10:12	01:42	
4	Sin Actividades Programadas	1	10:12	10:53	00:41	
5	Revisión a la Elaboración de Tarjeta de Presentación	1	10:53	11:26	00:33	
6	Sin Actividades Programadas	1	11:26	12:00	00:34	
7	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
8	Realizando BAUXILUM DEPORTIVO	1	13:00	13:26	00:26	
9	Realizando Formato Para BAUXILUM AMBIENTE	1	13:26	14:00	00:34	
10	Sin Actividades Programadas	1	14:00	14:30	00:30	
SUPERVISOR						
Inicio 1:	07:00	Total Jornada:			06:30	
Fin 1:	11:26	Demoras:			04:15	
Inicio 2:	01:00	Jornada Efectiva:			02:15	
Fin 2:	14:30	Ocupación (%):			34.62	

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: DIAGRAMADOR FECHA:22-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	07:00	07:26	00:26	
2	Afinando Diseño de Vallas Publicitarias	1	07:26	08:00	00:34	
3	Realizando BAUXILUM DEPORTIVO	1	08:00	08:20	00:20	
4	Realización de Afiche	1	08:20	08:50	00:30	
5	Realización de BAUXILUM CULTURAL	1	08:50	09:10	00:20	
6	Redactando Parrafo informativo para Pijigüaos	1	09:10	09:45	00:35	
7	Sin Actividades Programadas	1	09:45	10:00	00:15	
8	Realizando Vallas Publicitarias	1	10:00	11:50	01:50	
9	Sin Actividades Programadas	1	11:50	12:00	00:10	
10	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
11	Realizando Vallas Publicitarias	1	13:00	14:30	01:30	
12	Sin Actividades Programadas	1	14:30	16:00	01:30	
SUPERVISOR						
Inicio 1:	07:00	Total Jornada:			08:00	
Fin 1:	11:50	Demoras:			02:21	
Inicio 2:	13:00	Jornada Efectiva:			05:39	
Fin 2:	14:30	Ocupación (%):			70.63	



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: DIAGRAMADOR
FECHA:23-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Realización de Vallas Publicitarias	1	07:00	07:31	00:31	
2	Realizando BAUXILUM HOY	1	07:31	08:04	00:33	
3	Diseño de Franellitas para Juegos Internos de la Empresa	1	08:04	09:10	01:06	
4	Realizando BAUXILUM HOY	1	09:10	09:30	00:20	
5	Realización de BAUXILUM Cumplañeros Pijigüaos.	1	09:30	09:50	00:20	
6	Realizando BAUXILUM HOY	1	09:50	10:25	00:35	
7	Sin Actividades Programadas	1	10:25	12:00	01:35	
8	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
9	Reunión en Tecnología de Información	1	13:00	14:38	01:38	
10	Corrigiendo BAUXILUM Cumplañeros Pijigüaos.	1	14:38	15:15	00:37	
11	Reunión con Proveedores	1	15:15	16:00	00:45	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:00	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	10:25	Demoras:	03:13
Inicio 2:	13:00	Jornada Efectiva:	04:47
Fin 2:	16:00	Ocupación (%):	59,79

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO:AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO
FECHA:27-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	07:00	08:12	01:12	
2	Entregando Ordenes de pago a la División de Control de Compromiso	1	08:12	08:15	00:03	
3	Entregando Caja Chica en el Departamento de Finanzas	1	08:15	08:25	00:10	
4	En Autolavado de BAUXILUM.	1	08:25	08:36	00:11	
5	Entregando Documento en Nomina	1	08:36	08:46	00:10	
6	Esperando Documento en la Gerencia Personal	1	08:46	08:52	00:06	
8	Resiviendo Instrucciones de las Salidas del Día	1	08:52	09:07	00:15	
9	En el Banco	1	09:07	09:17	00:10	
10	En Deporte Entregando Documentos	1	09:17	09:35	00:18	
11	Chequeo de Camioneta en Taller Mecánico Fuera de BAUXILUM	1	09:35	10:00	00:25	
12	Sin Actividades Programadas	1	10:00	10:30	00:30	
13	Entregando Listines y Correspondencia en el Administrativo	1	10:30	11:12	00:42	
14	Sin Actividades Programadas	1	11:12	12:00	00:48	
15	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
16	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:42	00:42	
17	Cubriendo Evento en CVG Edelca	1	13:42	16:00	02:18	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:12	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:12	Demoras:	03:29
Inicio 2:	13:42	Jornada Efectiva:	04:31
Fin 2:	16:00	Ocupación (%):	56,46



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO FECHA:28-02-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
						Obs.
1	Tiempo Inactivo	1	07:00	08:48	01:48	
2	Buscando Gorras para cubrir Evento	1	08:48	09:46	00:58	
3	Entregando Ordenes de Pago En Tesorería	1	09:46	10:00	00:14	
4	Buscando Firmas de Ordenes de Pago en Finanzas y otras Gerencias	1	10:00	10:33	00:33	
5	Sin Actividades Programadas	1	10:33	12:00	01:27	
6	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
7	Sin Actividades Programadas	1	13:00	14:11	01:11	
8	Buscando Radios en el área específicamente en Mantenimiento	1	14:11	15:00	00:49	
9	Llevando Camioneta al Taller	1	15:00	16:00	01:00	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:48	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	10:33	Demoras:	05:26
Inicio 2:	14:11	Jornada Efectiva:	02:34
Fin 2:	16:00	Ocupación (%):	32,08

FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO FECHA:01-03-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	07:00	08:30	01:30	
2	Buscando al Personal de Ciencia y tecnología	1	08:30	09:30	01:00	
3	Cubriendo Pauta con Los periodista en Zona Industrial Los Pinos	1	09:30	11:30	02:00	
4	Sin Actividades Programadas	1	11:30	12:00	00:30	
5	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
6	Entregando Carta de Reconocimiento a la Gerencia de Asuntos Públicos CVG Edelca	1	13:00	13:30	00:30	
7	Realizando Deposito En Banco de Venezuela.	1	13:30	14:30	01:00	
8	Entregando Cheque a Proveedores de Librería Puerto Ordaz	1	14:30	15:15	00:45	
9	Sin Actividades Programadas	1	15:15	16:00	00:45	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	08:00	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:30	Demoras:	03:45
Inicio 2:	13:00	Jornada Efectiva:	04:15
Fin 2:	16:00	Ocupación (%):	53,13



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO:AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO FECHA:02-03-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Sin Actividades Programadas	1	07:00	08:20	01:20	
2	Realizando Compra de Agua Clarita Para Donación	1	08:20	08:50	00:30	
3	Retirando un Cuadro de La ISO- 9001:2000 Para la Gerencia de Asuntos Públicos	1	08:50	09:30	00:40	
4	Entregando Presupuesto En casa de Arte Puerto Ordaz	1	09:30	10:25	00:55	
5	Retirando Material de Oficina en Proveeduría	1	10:25	11:00	00:35	
6	Sin Actividades Programadas	1	11:00	11:30	00:30	
7	Tiempo Inactivo	1	11:30	12:00	00:30	
8	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
9	Sin Actividades Programadas	1	13:00	15:00	02:00	
10	Entregando Documentos a Empresa Privada	1	15:00	16:00	01:00	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:30	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:00	Demoras:	04:20
Inicio 2:	13:00	Jornada Efectiva:	03:40
Fin 2:	16:00	Ocupación (%):	45,83



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: SECRETARÍA FECHA:16-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Entregando Material para la Empresa	1	09:00	09:15	00:15	
2	Atendiendo el Teléfono	1	09:15	09:19	00:04	
3	Sin Actividades Programadas	1	09:19	09:40	00:21	
4	Apoyo Logístico a la Gerencia de Asuntos Públicos	1	09:40	09:49	00:09	
5	Atendiendo el Teléfono	1	09:49	09:53	00:04	
6	Entregando Documentos	1	09:53	10:00	00:07	
7	Atendiendo el Teléfono	1	10:00	10:06	00:06	
8	Sacando Copias	1	10:06	10:22	00:16	
9	Reportando las minutas para la salida de Apoyo Logístico de la	1	10:22	10:32	00:10	
10	Revisando Archivo	1	10:32	10:45	00:13	
11	Recibiendo Instrucciones del Gerente	1	10:45	11:00	00:15	
12	Sin Actividades Programadas	1	11:00	11:20	00:20	
13	Realización de Comunicado	1	11:20	11:40	00:20	
14	Realizando Orden de Publicación de Licitación	1	11:40	12:00	00:20	
15	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
16	Sacando Copias a las Autorizaciones de Pago	1	13:00	13:16	00:16	
17	Sin Actividades Programadas	1	13:16	13:30	00:14	
18	Atendiendo el Teléfono	1	13:30	13:35	00:05	
19	Realizando Comunicación Interna	1	13:35	13:55	00:20	
20	Atendiendo el Teléfono	1	13:55	14:00	00:05	
21	Apoyo Logístico a las Visitas que llegan a la Gerencia de Asuntos	1	14:00	14:20	00:20	
22	Recibiendo Documentos de otras Gerencias	1	14:20	14:30	00:10	
23	Atendiendo el Teléfono	1	14:30	14:35	00:05	
24	Sin Actividades Programadas	1	14:35	15:00	00:25	
25	Entregando Documentos a Proveedores	1	15:00	15:15	00:15	
26	Realizando Comunicado	1	15:15	15:35	00:20	
27	Reportando las minutas	1	15:35	15:45	00:10	
28	Realizando Correcciones a comunicado	1	15:45	16:00	00:15	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	09:00	Total Jornada:	06:00
Fin 1:	12:00	Demoras:	01:20
Inicio 2:	13:00	Jornada Efectiva:	04:40
Fin 2:	16:00	Ocupación(%):	77.78



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: SECRETARIA FECHA:17-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Revisando el Correo para emitir respuestas	1	07:00	07:20	00:20	
2	Realizando Comunicado interno	1	07:20	07:40	00:20	
3	Sacando Copia	1	07:40	07:50	00:10	
4	Archivando Documentos	1	07:50	08:16	00:26	
5	Entregando Material para la Empresa	1	08:16	08:31	00:15	
6	Distribución de Documentos en la Gerencia de Asuntos Públicos	1	08:31	09:00	00:29	
7	Realizando Autorización De Pago	1	09:00	09:20	00:20	
8	Envío de Fax (Orden de Publicación)	1	09:20	09:30	00:10	
9	Atendiendo el Teléfono	1	09:30	09:35	00:05	
10	Realizando Comunicado Externo	1	09:35	10:00	00:25	
11	Archivando Documentos	1	10:00	10:20	00:20	
12	Atendiendo el Teléfono	1	10:20	10:25	00:05	
13	Entregando reporte de Gastos	1	10:25	10:45	00:20	
14	Entrega de Ordenes De publicación	1	10:45	11:10	00:25	
15	Atendiendo el Teléfono	1	11:10	11:15	00:05	
16	Sacando Copia	1	11:15	11:25	00:10	
17	Realizando Comunicado	1	11:25	11:45	00:20	
18	Sin Actividades Programadas	1	11:45	12:00	00:15	
19	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
20	Tiempo Inactivo Al Inicio de la Jornada Laboral	1	13:00	13:10	00:10	
21	Recibiendo Circular	1	13:10	13:20	00:10	
22	Enviando Correspondencia de materiales Para Pijiquaos	1	13:20	13:40	00:20	
23	Entregando Ordenes de Pedidos al Personal de Auxiliar Apoyo Logístico	1	13:40	14:00	00:20	
24	Atendiendo el Teléfono	1	14:00	14:07	00:07	
25	Sin Actividades Programadas	1	14:07	14:30	00:23	
26	Realizando Autorización De Pago	1	14:30	14:55	00:25	
27	Archivando Documentos	1	14:55	15:15	00:20	
28	Sacando Copia	1	15:15	15:30	00:15	
29	Atendiendo el Teléfono	1	15:30	15:37	00:07	
30	Recibiendo Circular	1	15:37	15:45	00:08	
31	Tiempo Inactivo Al Final de la Jornada Laboral	1	15:45	16:00	00:15	
SUPERVISOR						
Inicio 1:			07:00	Total Jornada:		08:00
Fin 1:			11:45	Demoras:		01:03
Inicio 2:			13:10	Jornada Efectiva:		06:57
Fin 2:			15:45	Ocupación(%):		86,88



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: SECRETARÍA FECHA:18-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Revisando el Correo para emitir respuestas	1	07:00	07:15	00:15	
2	Realizando Comunicado interno	1	07:15	07:35	00:20	
3	Sacando Copia	1	07:35	07:48	00:13	
4	Archivando Documentos	1	07:48	08:16	00:28	
5	Escaneo de Minutas	1	08:16	08:31	00:15	
6	Recibiendo facturas de Materiales para la Gerencia de Asuntos Públicos	1	08:31	08:51	00:20	
7	Sacando Copia	1	08:51	08:57	00:06	
8	Escaneo de Minutas	1	08:57	09:15	00:18	
9	Revisando Montos, Tarifas y Materiales de las Facturas	1	09:15	10:00	00:45	
10	Realizando Comunicado interno	1	10:00	10:20	00:20	
11	Atendiendo el Teléfono	1	10:20	10:28	00:08	
12	Escaneo de Minutas	1	10:28	10:45	00:17	
13	Preparación de Nota Interna	1	10:45	10:57	00:12	
14	Realizando Autorización de Pago	1	10:57	11:18	00:21	
15	Sin Actividades Programadas	1	11:18	11:30	00:12	
16	Atendiendo el Teléfono	1	11:30	11:35	00:05	
17	Sin Actividades Programadas	1	11:35	12:00	00:25	
18	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
19	Tiempo Inactivo Al Inicio de la Jornada Laboral	1	13:00	13:15	00:15	
20	Atendiendo el Teléfono	1	13:15	13:20	00:05	
21	Sin Actividades Programadas	1	13:20	13:40	00:20	
22	Realizando Autorización De Pago	1	13:40	14:00	00:20	
23	Sacando Copia	1	14:00	14:07	00:07	
24	Archivando Documentos	1	14:07	14:30	00:23	
25	Realizando Autorización De Pago	1	14:30	14:50	00:20	
26	Recibiendo Circular	1	14:50	15:15	00:25	
27	Escaneo de Minutas	1	15:15	15:30	00:15	
28	Atendiendo el Teléfono	1	15:30	15:37	00:07	
29	Recibiendo Documentos	1	15:37	15:45	00:08	
30	Redactando Comunicado	1	15:45	16:00	00:15	
SUPERVISOR						
Inicio 1:			07:00	Total Jornada:	08:00	
Fin 1:			11:35	Demoras:	01:12	
Inicio 2:			13:15	Jornada Efectiva:	06:48	
Fin 2:			16:00	Ocupación(%):	85,00	



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: SECRETARÍA FECHA:20-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Tiempo Inactivo Al inicio de la jornada Laboral del Dia	1	07:00	07:15	00:15	
2	Archivando Comunicaciones	1	07:15	07:30	00:15	
3	Atendiendo el Teléfono	1	07:30	07:35	00:05	
4	Realizando Comunicado interno	1	07:35	07:55	00:20	
5	Sin Actividades Programadas	1	07:55	08:25	00:30	
6	Escaneo de Minutas	1	08:25	08:35	00:10	
7	Archivando Comunicaciones	1	08:35	08:55	00:20	
8	Atendiendo el Teléfono	1	08:55	09:06	00:11	
9	Sacando Copia	1	09:06	09:16	00:10	
10	Realizando Orden de Publicación	1	09:16	09:36	00:20	
11	Realizando Autorización de Pago	1	09:36	10:00	00:24	
12	Atendiendo el Teléfono	1	10:00	10:05	00:05	
13	Archivando Documentos	1	10:05	10:25	00:20	
14	Revisando Montos, Tarifas y Materiales de las Facturas	1	10:25	10:50	00:25	
15	Sacando Copia	1	10:50	10:55	00:05	
16	Escaneo de Minutas	1	10:55	11:05	00:10	
17	Atendiendo el Teléfono	1	11:05	11:10	00:05	
18	Redactando Comunicado	1	11:10	11:20	00:10	
19	Realizando Autorización de Pago	1	11:20	11:40	00:20	
20	Tiempo Inactivo	1	11:40	12:00	00:20	
21	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
22	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:10	00:10	
23	Revisión de Carpetas de Archivo 2004 Y 2005	1	13:10	13:40	00:30	
24	Atendiendo el Teléfono	1	13:40	13:45	00:05	
25	Redactando Comunicado	1	13:45	14:00	00:15	
26	Realizando Autorización de Pago	1	14:00	14:20	00:20	
27	Atendiendo el Teléfono	1	14:20	14:25	00:05	
28	Realizando Autorización de Pago	1	14:25	14:45	00:20	
29	Sin Actividades Programadas	1	14:45	15:05	00:20	
30	Revisión de Carpetas de Archivo 2005 Y 2006	1	15:05	15:35	00:30	
31	Tiempo Inactivo Al Final de la jornada Laboral del Dia	1	15:35	16:00	00:25	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:15	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:40	Demoras:	01:45
Inicio 2:	13:10	Jornada Efectiva:	06:15
Fin 2:	15:35	Ocupación(%):	78,13



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: SECRETARIA EJECUTIVA
FECHA:23-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Atendiendo el Teléfono	1	09:15	09:20	00:05	
2	Revisando Archivo	1	09:20	09:40	00:20	
3	Sin Actividades Programadas	1	09:40	10:00	00:20	
4	Elaboración de Resúmenes Para solicitar Material para la Gerencia	1	10:00	10:20	00:20	
5	Atendiendo el Teléfono	1	10:20	10:25	00:05	
6	Archivando Carpetas	1	10:25	10:55	00:30	
7	Recepción de Solicitudes	1	10:55	11:15	00:20	
8	Realizando Minuta	1	11:15	11:35	00:20	
9	Elaboración de Puntos de Cuentas	1	11:35	11:55	00:20	
10	Atendiendo el Teléfono	1	11:55	12:00	00:05	
11	Almorzando	1	12:00	13:00	01:00	
12	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:06	00:06	
13	Actualización De Cronológico	1	13:06	13:19	00:13	
14	Realización de Comunicado interno	1	13:19	13:26	00:07	
15	Archivando Documentos	1	13:26	13:50	00:24	
16	Atención a Visitas de la Reserva Militar		13:50	14:10	00:20	
17	Revisión de Comunicados Externos	1	14:10	14:20	00:10	
18	Sacando Copias	1	14:20	14:30	00:10	
19	Atendiendo el Teléfono	1	14:20	14:30	00:10	
20	Archivando Documentos	1	14:30	14:45	00:15	
21	Sin Actividades Programadas	1	14:45	15:20	00:35	
22	Atendiendo el Teléfono	1	15:20	15:25	00:05	
23	Realizando Comunicado Externo	1	15:25	15:45	00:20	
24	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Día	1	15:45	16:00	00:15	
SUPERVISOR						
Inicio 1:			09:15	Total Jornada:	05:55	
Fin 1:			12:00	Demoras:	01:10	
Inicio 2:			13:00	Jornada Efectiva:	04:45	
Fin 2:			15:45	Ocupación(%):	80,28	



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: SECRETARIA EJECUTIVA
FECHA:24-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Tiempo Inactivo Al inicio de la jornada Laboral del Dia	1	07:00	07:12	00:12	
2	Elaboración de Comunicado Externo	1	07:12	07:32	00:20	
3	Elaboración de Puntos de Cuentas	1	07:32	08:00	00:28	
4	Realizando Comunicado Externo	1	08:00	08:20	00:20	
5	Realizando Minuta	1	08:20	08:40	00:20	
6	Archivando Documentos	1	08:40	09:00	00:20	
7	Sin Actividades programadas	1	09:00	09:30	00:30	
8	Elaboración de Puntos de Cuentas	1	09:30	09:50	00:20	
9	Atendiendo el Teléfono	1	09:50	09:55	00:05	
10	Realizando Comunicado Externo	1	09:55	10:15	00:20	
11	Atendiendo el Teléfono	1	10:15	10:23	00:08	
12	Realizando Minuta	1	10:23	10:43	00:20	
13	Archivando Documentos	1	10:43	11:02	00:19	
14	Realizando autorización de Cronológico	1	11:02	11:25	00:23	
15	Atendiendo el Teléfono	1	11:25	11:34	00:09	
16	Sacando Copias	1	11:34	11:42	00:08	
17	Sin Actividades programadas	1	11:42	12:00	00:18	
18	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
19	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:10	00:10	
20	Realización Autorización de Pago	1	13:10	13:25	00:15	
21	Actualizando Cronológico	1	13:25	13:35	00:10	
22	Elaboración de Puntos de Cuentas	1	13:35	13:55	00:20	
23	Sin Actividades programadas	1	13:55	14:25	00:30	
24	Atendiendo el Teléfono	1	14:25	14:34	00:09	
25	Sin Actividades programadas	1	14:34	14:54	00:20	
26	Recepción de Solicitudes	1	14:54	15:14	00:20	
27	Atendiendo el Teléfono	1	15:14	15:22	00:08	
28	Archivando Documentos	1	15:22	15:42	00:20	
29	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Dia	1	15:42	16:00	00:18	
SUPERVISOR						
Inicio 1:	07:00	Total Jornada:	08:00			
Fin 1:	11:42	Demoras:	02:06			
Inicio 2:	13:10	Jornada Efectiva:	05:54			
Fin 2:	15:42	Ocupación (%):	73,75			



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO: SECRETARIA EJECUTIVA
FECHA:25-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Tiempo Inactivo Al inicio de la jornada Laboral del Dia	1	07:00	07:15	00:15	
2	Revisando el Correo para emitir respuestas	1	07:15	07:40	00:25	
3	Elaboración de Puntos de Cuentas	1	07:40	08:10	00:30	
4	Atendiendo el Teléfono	1	08:10	08:19	00:09	
5	Revisando Archivo	1	08:19	08:30	00:11	
6	Realizando Minuta	1	08:30	08:50	00:20	
7	Sacando Copias	1	08:50	09:00	00:10	
8	Realizando Comunicado Externo	1	09:00	09:20	00:20	
9	Atención a Visitas de Prensa	1	09:20	09:50	00:30	
10	Atendiendo el Teléfono	1	09:50	09:55	00:05	
11	Realizando Comunicado Externo	1	09:55	10:15	00:20	
12	Atendiendo el Teléfono	1	10:15	10:23	00:08	
13	Realizando Minuta	1	10:23	10:43	00:20	
14	Archivando Documentos	1	10:43	11:02	00:19	
15	Realizando autorización de Cronológico	1	11:02	11:25	00:23	
16	Atendiendo el Teléfono	1	11:25	11:34	00:09	
17	Sacando Copias	1	11:34	11:45	00:11	
18	Sin Actividades programadas	1	11:45	12:00	00:15	
19	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
20	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:10	00:10	
21	Escaneando Minutas	1	13:10	13:25	00:15	
22	Actualizando Cronológico	1	13:25	13:35	00:10	
23	Elaboración de Puntos de Cuentas	1	13:35	13:55	00:20	
24	Sin Actividades programadas	1	13:55	14:25	00:30	
25	Atendiendo el Teléfono	1	14:25	14:34	00:09	
26	Sin Actividades programadas	1	14:34	14:54	00:20	
27	Realizando Comunicado Externo	1	14:54	15:14	00:20	
28	Revisión de Monto de Facturas	1	15:14	15:34	00:20	
29	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Dia	1	15:34	16:00	00:26	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	07:15	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:45	Demoras:	01:30
Inicio 2:	01:10	Jornada Efectiva:	06:30
Fin 2:	15:34	Ocupación(%):	81,25



FORMATO SEGUIMIENTO PARA EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS.
CARGO:SECRETARIA EJECUTIVA FECHA:26-04-07

Número Actividad	ACTIVIDADES	Mano de Obra	Tiempo (Hrs)			
			Inicial	Final	Dif.	Obs.
1	Tiempo Inactivo Al inicio de la jornada Laboral del Dia	1	07:00	07:10	00:10	
2	Revisando el Correo para emitir respuestas	1	07:10	07:37	00:27	
3	Atendiendo el Teléfono	1	07:37	07:47	00:10	
4	Elaboración de Puntos de Cuentas	1	07:47	08:07	00:20	
5	Atendiendo el Teléfono	1	08:07	08:14	00:07	
6	Realizando Comunicado Externo	1	08:14	08:34	00:20	
7	Realizando Cronológico	1	08:34	09:02	00:28	
8	Atendiendo el Teléfono	1	09:02	09:11	00:09	
9	Sin Actividades programadas	1	09:11	09:35	00:24	
10	Recepción de Solicitudes	1	09:35	09:55	00:20	
11	Escaneando Minutas	1	09:55	10:15	00:20	
12	Atendiendo el Teléfono	1	10:15	10:23	00:08	
13	Revisando Carpetas	1	10:23	10:48	00:25	
14	Atendiendo el Teléfono	1	10:48	11:00	00:12	
15	Recibiendo Circular	1	11:00	11:11	00:11	
16	Escaneo de Minutas	1	11:11	11:30	00:19	
17	Atendiendo el Teléfono	1	11:30	11:38	00:08	
18	Recibiendo Documentos	1	11:38	11:48	00:10	
19	Sin Actividades programadas	1	11:48	12:00	00:12	
20	Almuerzo	1	12:00	13:00	01:00	
21	Tiempo Inactivo	1	13:00	13:17	00:17	
22	Atendiendo el Teléfono	1	13:17	13:25	00:08	
23	Ordenando las Facturas	1	13:25	13:35	00:10	
24	Entregando Minutas al Personal de Auxiliar Apoyo Logístico	1	13:35	13:55	00:20	
25	Sin Actividades programadas	1	13:55	14:20	00:25	
26	Realizando Comunicado Externo	1	14:20	14:40	00:20	
27	Seguimiento a los Puntos de Cuentas	1	14:40	15:15	00:35	
28	Realizando documento Externo		15:15	15:30	00:15	
29	Atendiendo el Teléfono	1	15:30	15:39	00:09	
30	Recibiendo Documentos		15:39	15:50	00:11	
31	Tiempo Inactivo al Final de la Jornada Laboral del Dia	1	15:50	16:00	00:10	

SUPERVISOR			
Inicio 1:	06:54	Total Jornada:	08:00
Fin 1:	11:25	Demoras:	01:38
Inicio 2:	12:32	Jornada Efectiva:	06:22
Fin 2:	14:23	Ocupación (%):	79,58



APÉNDICE N.º 2

CÁLCULOS DE T.P.S



ACTIVIDADES	T.O (Horas)	T.O (Minutos)	T.O (Min)	N° DE OBS	T.P.S (Minutos)
PREPARACIÓN DE EQUIPO DE AUDIO, AMPLIFICACIÓN Y PARLANTE.	02:10	130	337	4	84,25
	00:55	55			
	00:39	39			
	01:53	113			
INSTALACIÓN DE EQUIPO AUDIOVISUAL	00:34	34	92	3	30,67
	00:19	19			
	00:39	39			
ECUALIZACIÓN DEL EQUIPO DE AUDIO	00:16	16	109	3	36,33
	00:33	33			
	01:00	60			
DISTRIBUCIÓN DE AFICHES	00:03	3	105	4	26,25
	00:30	30			
	00:50	50			
	00:22	22			
ORDENAR LA UTILERIA DEL AUDITORIO	00:47	47	80	3	26,67
	00:15	15			
	00:18	18			
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CABLEADO AL EQUIPO AUDIOVISUAL	02:06	126	156	2	78,00
	00:30	30			



TÉCNICO AUDIOVISUAL			
ACTIVIDADES	T.O (Mín)	N° DE OBS	T.P.S (Mín)
PREPARACIÓN DE EQUIPO DE AUDIO, AMPLIFICACIÓN Y PARLANTE	337	4	84,25
INSTALACIÓN DE EQUIPO AUDIOVISUAL	92	3	30,67
ECUALIZACIÓN DEL EQUIPO AUDIOVISUAL	109	3	36,33
DISTRIBUCIÓN DE AFICHES	105	4	26,25
ORDENAR LA UTILERIA DEL AUDITORIO	80	3	26,67
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CABLEADO AL EQUIPO AUDIOVISUAL	156	2	78,00
DIRECCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO MUSICAL EN TODOS LOS EVENTOS DE LA EMPRESA	337	4	84,25
APOYO LOGÍSTICO EN LOS ACTOS DE PROMOCIONES	330	5	66,00
APOYO LOGÍSTICO EN LOS ENSAYOS CORALES Y MUSICALES	80	2	40,00
CHARLAS DE INDUCCIÓN A LA GERENCIA DE PERSONAL	180	3	60,00
APOYO LOGÍSTICOS A LOS EVENTOS CULTURALES	180	2	90,00
SUBTOTAL	1.986		

TOTAL T.O DE ACTIVIDADES REALIZADAS AL TÉCNICO AUDIOVISUAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS (Hr)	33
---	-----------

T.O : Sumatoria del Tiempo Obseado durante el Seguimiento

N° DE OBS: Número de Observaciones

T.P.S: Tiempo Promedio Seleccionado

: Actividades no observadas durante el Seguimiento.



ACTIVIDADES	T.O (Horas)	T.O (Minutos)	T.O (Mín)	N° DE OBS	T.P.S (Minutos)
REALIZACIÓN DE NOTA DE PRENSA	01:30	90	695	22	31,59
	00:29	29			
	01:00	60			
	00:15	15			
	00:24	24			
	00:24	24			
	00:17	17			
	00:21	21			
	00:47	47			
	00:55	55			
	00:17	17			
	00:05	5			
	00:40	40			
	00:05	5			
	00:13	13			
	00:36	36			
	00:45	45			
	00:12	12			
	00:21	21			
00:36	36				
00:43	43				
00:40	40				
ELABORACIÓN DE BAUXILUM INFORMATIVOS	01:00	60	551	14	39,36
	01:01	61			
	00:23	23			
	00:08	8			
	01:46	106			
	00:32	32			
	00:23	23			
	00:15	15			
	01:23	23			
	00:24	24			
	00:42	42			
	00:12	12			
01:00	60				
01:02	62				
DISTRIBUCION DE EJEMPLARES Y AFICHES DE LA ISO-9001:2000 PARA CARTELERAS	01:00	60	112	2	56,00
ELABORACIÓN DE ENTREVISTAS	00:52	52	193	5	38,60
	00:16	16			
	00:11	11			
	01:07	67			
	00:39	39			
01:00	60				
RESUMEN DE PRENSA REGIONAL	00:44	44	133	3	44,33
	01:13	73			
	00:16	16			
COBERTURA DE PAUTAS	01:19	79	143	3	47,67
	00:14	14			
	00:50	50			
REALIZACIÓN DE CARTAS DE FELICITACIONES	00:36	36	167	4	41,75
	00:50	50			
	00:30	30			
	00:51	51			



PERIODISTA			
ACTIVIDADES	T.O (Mín)	N° DE OBS	T.P.S (Mín)
REALIZACIÓN DE NOTA DE PRENSA	1.355	22	61,59
ELABORACIÓN DE BAUXILUM INFORMATIVOS	1.111	14	79,36
DISTRIBUCIÓN DE EJEMPLARES Y AFICHES DE LA ISO 9001:2000	195	3	65,00
ELABORACIÓN DE ENTREVISTAS	400	5	80,00
RESUMEN DE PRENSA REGIONAL	214	3	71,33
COBERTURA DE PAUTAS	242	3	80,67
REALIZACIÓN DE CARTA DE FELICITACIONES	303	4	75,75
CHEQUEO DEL MATERIAL GRABADO	300	3	100,00
ELABORACIÓN DE GUIÓN	420	6	70,00
COBERTURA DE IMÁGENES Y GRABACIÓN DE ENTREVISTAS	480	6	80,00
REALIZACIÓN DE BAUXISO	510	6	85,00
COBERTURA Y DIFUSIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS	130	2	65,00
ELABORACIÓN DE COMUNICADOS	100	2	50,00
REALIZACIÓN DE MICRONOTICIAS	280	5	56,00
ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS	90	2	45,00
SUBTOTAL	6.130		

TOTAL T.O DE ACTIVIDADES REALIZADAS AL CARGO DE PERIODISTA EN LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS (Hr)	102
---	------------

?T.O : Sumatoria del Tiempo Obsevado durante el Seguimiento

N° DE OBS: Número de Observaciones

T.P.S: Tiempo Promedio Seleccionado

: Actividades no observadas durante el Seguimiento.



ACTIVIDADES	T.O (Horas)	T.O (Minutos)	T.O (Min)	N° DE OBS	T.P.S (Minutos)
ELABORACIÓN DE CAJA CHICA	00:07	7	132	6	22,00
	00:10	10			
	00:30	30			
	00:33	33			
	00:19	19			
	00:33	33			
ELABORACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE PAGO	00:10	10	201	12	16,75
	00:23	23			
	00:19	19			
	00:08	8			
	00:10	10			
	00:10	10			
	00:18	18			
	00:30	30			
	00:25	25			
	00:16	16			
	00:16	16			
	00:16	16			
REALIZACIÓN DE COMUNICACIONES INTERNAS ADMINISTRATIVAS	00:21	21	68	4	17,00
	00:13	13			
	00:28	28			
	00:06	6			
ELABORACIÓN ANTICIPO DE CAJA CHICA	00:15	15	150	8	18,75
	00:20	20			
	00:13	13			
	00:33	33			
	00:16	16			
	00:16	16			
	00:21	21			
00:16	16				



ASISTENTE ADMINISTRATIVO			
ACTIVIDADES	T.O (Min)	N° DE OBS	T.P.S (Min)
ELABORACIÓN DE CAJA CHICA	132	6	22,00
ELABORACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE PAGO	201	12	16,75
REALIZACIÓN DE COMUNICACIONES INTERNAS ADMINISTRATIVAS	68	4	17,00
ELABORACIÓN ANTICIPO DE CAJA CHICA	150	8	18,75
ENCARGADA DE LA TRANSMITACIÓN DE CAJA CHICA	120	3	40,00
REALIZA SEGUIMIENTO AUTORIZACIÓN DE PAGO Y CAJA CHICA	150	3	50,00
APOYO LOGÍSTICO A EVENTOS INSTITUCIONALES	260	4	65,00
ELABORACIÓN DE COMUNICACIONES EXTERNAS ADMINISTRATIVAS	75	3	25,00
SUBTOTAL	1.156		

TOTAL T.O DE ACTIVIDADES REALIZADAS AL CARGO DE ASISTENTE ADMINISTRATIVO EN LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS (Hr)	19
---	-----------

T.O : Sumatoria del Tiempo Obseado durante el Seguimiento

N° DE OBS: Número de Observaciones

T.P.S: Tiempo Promedio Seleccionado

 : Actividades no observadas durante el Seguimiento.

ACTIVIDADES	T.O (Horas)	T.O (Minutos)	T.O/ (Mín)	N° DE OBS	T.P.S (Minutos)
REALIZACIÓN DE FORMATO	00:30	30	86	4	21,50
	00:11	11			
	00:34	34			
	00:11	11			
ELABORACIÓN DE TARJETA DE PRESENTACIÓN	00:42	42	75	2	37,50
	00:33	33			
DISEÑO DE VALLAS PUBLICITARIAS	00:34	34	265	4	66,25
	01:50	110			
	01:30	90			
	00:31	31			
REALIZACIÓN DE BAUXILUM HOY	00:26	26	245	8	30,63
	00:34	34			
	00:20	20			
	00:20	20			
	00:35	35			
	00:33	33			
	00:37	37			
	00:40	40			
DISEÑO DE FRANELILLAS PARA JUEGOS INTERNOS	01:06	66	106	2	53,00
	00:40	40			



DIAGRAMADORES			
ACTIVIDADES	T.O (Mín)	Nº DE OBS	T.P.S (Mín)
REALIZACIÓN DE FORMATO	320	4	80,00
ELABORACIÓN DE TARJETA DE PRESENTACIÓN	170	2	85,00
DISEÑO DE VALLAS PUBLICITARIAS	610	4	152,55
REALIZACIÓN DE BAUXILUM HOY	1.326	8	165,75
DISEÑO DE FRANELILLAS PARA JUEGOS INTERNOS	560	3	186,66
DISEÑO DE NOTA DE DUELO	90	3	30,00
DISEÑO DE PUBLICACIÓN COMO LICITACIONES Y RUEDAS DE NEGOCIOS	90	2	45,00
DISEÑO DE AFICHES	210	3	70,00
DISEÑO DE PENDONES, BACKING Y PANCARTAS PARA EVENTOS	300	4	75,00
DISEÑO DE TRÍPTICOS INFORMATIVOS SOBRE LA EMPRESA	195	3	65,00
MANTENER ARCHIVO COMPLETO DE IMAGEN COORPORATIVA	280	4	70,00
DISEÑO DE MATERIAL GRÁFICO QUE GENEREN OTRAS GERENCIAS	500	5	100,00
DISEÑO MOTIVO NAVIDEÑO REDOMA CVG BAUXILUM	540	6	90,00
DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN DE REVISTA INSTITUCIONAL	300	4	75,00
DISEÑO DE INFORME ANUAL DE LA EMPRESA	380	4	95,00
APOYO A EVENTOS QUE SURGAN EN TORNO A LA EMPRESA	180	2	90,00
DISEÑO DE MATERIAL POP INSTITUCIONAL	540	3	180,00
COORDINACIÓN DE DOTACIÓN DE INSUMOS Y EQUIPOS CON LOS PROVEEDORES	320	5	64,00
MANTENER ARCHIVO COMPLETO DE IMAGEN DE EMPRESAS TUTELADAS	280	4	70,00
DISEÑO DE UNIFORMES PARA JUEGOS INTEREMPRESAS	510	3	170,00
SUBTOTAL	7.701		

TOTAL T.O DE ACTIVIDADES REALIZADAS AL CARGO DE DIAGRAMADOR EN LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS (Hr)	128
--	------------

T.O : Sumatoria del Tiempo Obsevado durante el Seguimiento

Nº DE OBS: Número de Observaciones

T.P.S: Tiempo Promedio Seleccionado

■ : Actividades no observadas durante el Seguimiento.



ACTIVIDADES	T.O (Horas)	T.O (Minutos)	T.O (Min)	N° DE OBS	T.P.S (Minutos)
REALIZACIÓN DE COMPRAS PARA DONACIÓN	01:20	80	80	1	80,00
RETIROS DE MATERIAL PARA LA GERENCIA ASUNTOS PÚBLICOS	00:40	40	180	4	45,00
	00:58	58			
	00:33	33			
	00:49	49			
ENTREGA DE DOCUMENTOS	01:38	98	405	12	33,75
	00:55	55			
	00:35	35			
	00:30	30			
	00:10	10			
	00:03	3			
	00:10	10			
	00:10	10			
	00:18	18			
	00:42	42			
00:14	14				
01:20	80	258	3	86,00	
COBERTURA DE PAUTA CON EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS	01:00				60
	02:18				138
	01:00	60			

AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO			
ACTIVIDADES	T.O (Min)	N° DE OBS	T.P.S (Min)
REALIZACIÓN DE COMPRAS PARA DONACIÓN	80	1	80,00
RETIROS DE MATERIAL PARA LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS	180	4	45,00
ENTREGA DE DOCUMENTOS	405	12	33,75
COBERTURA DE PAUTA CON EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS	258	3	86,00
COBERTURA DE PAUTA CON EL PERSONAL DE OTRAS GERENCIA DE BAUXILUM	258	3	86,00
BUSQUEDA DE INVITADOS PARA CUBRIR EVENTOS	280	4	70,00
APOYO LOGISTICO A INSTITUCIONES DEL ESTADO	258	3	86,00
SUBTOTAL	1.719		

TOTAL T.O DE ACTIVIDADES REALIZADAS AL CARGO DE ASISTENTE ADMINISTRATIVO EN LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS (Hr)	29
---	-----------

T.O : Sumatoria del Tiempo Obsevado durante el Seguimiento

N° DE OBS: Número de Observaciones

T.P.S: Tiempo Promedio Seleccionado

: Actividades no observadas durante el Seguimiento.



APÉNDICE Nº 3

TOLERANCIAS



I.- FACTORES DE FATIGA		GRADO DE FACTORES (MARQUE CON UNA X)					
TIPO	DENOMINACION	1	2	3	4		
A	CONDICIONES DE TRABAJO						
	1.- TEMPERATURA	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>		
	2.- CONDICIONES AMBIENTALES	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>		
	3.- HUMEDAD	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>		
	4.- NIVEL DE RUIDO	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>		
	5.- ILUMINACIÓN	5 <input type="checkbox"/>	10 <input checked="" type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>		
B	REPETITIVIDAD						
	1.- DURACIÓN DEL TRABAJO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>		
	2.- REPETICIÓN DEL CICLO	20 <input checked="" type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>		
	3.- ESFUERZO FÍSICO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>		
	4.- ESFUERZO MENTAL O VISUAL	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input checked="" type="checkbox"/>	50 <input type="checkbox"/>		
C	POSICIÓN DE TRABAJO						
1.- PARADO, SENTADO, MOVIÉNDOSE, ALTURA DE TRABAJO.	10 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>			
		TOTAL PUNTOS: 170					
		CONCESIONES POR FATIGA: 3%					
TABLA DE TOLERANCIAS POR FATIGA							
RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%
000 - 156	1	206 - 213	9	262 - 268	17	311 - 317	25
157 - 163	2	214 - 219	10	269 - 275	18	318 - 324	26
164 - 170	3	220 - 226	11	276 - 282	19	325 - 331	27
171 - 177	4	227 - 233	12	283 - 289	20	332 - 338	28
178 - 184	5	234 - 240	13	290 - 296	21	339 - 345	29
185 - 191	6	241 - 247	14	297 - 303	22	346 - 349	30
192 - 198	7	248 - 254	15	304 - 310	23	350 - 355	31
199 - 205	8	255 - 261	16	311 - 317	24	356 - 362	32
II.- OTRAS CONCESIONES :						NECESIDADES PERSONALES : 5 %	
						DEMORAS INEVITABLES: 1 %	
TOTAL PORCENTAJE POR CONCESIONES:						9%	

EVALUACIÓN DE TOLERANCIAS TÉCNICO AUDIOVISUAL



I.- FACTORES DE FATIGA		GRADO DE FACTORES (MARQUE CON UNA X)			
TIPO	DENOMINACION	1	2	3	4
A	CONDICIONES DE TRABAJO				
	1.- TEMPERATURA	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	2.- CONDICIONES AMBIENTALES	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	3.- HUMEDAD	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	4.- NIVEL DE RUIDO	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	5.- ILUMINACIÓN	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
B	REPETITIVIDAD				
	1.- DURACIÓN DEL TRABAJO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	2.- REPETICIÓN DEL CICLO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	3.- ESFUERZO FÍSICO	20 <input checked="" type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	4.- ESFUERZO MENTAL O VISUAL	10 <input type="checkbox"/>	20 <input checked="" type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	50 <input type="checkbox"/>
C	POSICIÓN DE TRABAJO				
1.- PARADO, SENTADO, MOVIÉNDOSE, ALTURA DE TRABAJO.	10 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	

TOTAL PUNTOS: 155

CONCESIONES POR FATIGA: 1%

TABLA DE TOLERANCIAS POR FATIGA

RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%
000 - 156	1	206 - 213	9	262 - 268	17	311 - 317	25
157 - 163	2	214 - 219	10	269 - 275	18	318 - 324	26
164 - 170	3	220 - 226	11	276 - 282	19	325 - 331	27
171 - 177	4	227 - 233	12	283 - 289	20	332 - 338	28
178 - 184	5	234 - 240	13	290 - 296	21	339 - 345	29
185 - 191	6	241 - 247	14	297 - 303	22	346 - 349	30
192 - 198	7	248 - 254	15	304 - 310	23	350 - 355	31
199 - 205	8	255 - 261	16	311 - 317	24	356 - 362	32

II.- OTRAS CONCESIONES :

NECESIDADES PERSONALES : 5 %

DEMORAS INEVITABLES: 1 %

TOTAL PORCENTAJE POR CONCESIONES: 7%

EVALUACIÓN DE TOLERANCIAS PERIODISTA



I.- FACTORES DE FATIGA		GRADO DE FACTORES (MARQUE CON UNA X)			
TIPO	DENOMINACION	1	2	3	4
A	CONDICIONES DE TRABAJO				
	1.- TEMPERATURA	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	2.- CONDICIONES AMBIENTALES	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	3.- HUMEDAD	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	4.- NIVEL DE RUIDO	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	5.- ILUMINACIÓN	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
B	REPETITIVIDAD				
	1.- DURACIÓN DEL TRABAJO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	2.- REPETICIÓN DEL CICLO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	3.- ESFUERZO FÍSICO	20 <input checked="" type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	4.- ESFUERZO MENTAL O VISUAL	10 <input type="checkbox"/>	20 <input checked="" type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	50 <input type="checkbox"/>
C	POSICIÓN DE TRABAJO				
1.- PARADO, SENTADO, MOVIÉNDOSE, ALTURA DE TRABAJO.	10 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	

TOTAL PUNTOS: 155

CONCESIONES POR FATIGA: 2%

TABLA DE TOLERANCIAS POR FATIGA

RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%
000 - 156	1	206 - 213	9	262 - 268	17	311 - 317	25
157 - 163	2	214 - 219	10	269 - 275	18	318 - 324	26
164 - 170	3	220 - 226	11	276 - 282	19	325 - 331	27
171 - 177	4	227 - 233	12	283 - 289	20	332 - 338	28
178 - 184	5	234 - 240	13	290 - 296	21	339 - 345	29
185 - 191	6	241 - 247	14	297 - 303	22	346 - 349	30
192 - 198	7	248 - 254	15	304 - 310	23	350 - 355	31
199 - 205	8	255 - 261	16	311 - 317	24	356 - 362	32

II.- OTRAS CONCESIONES :

NECESIDADES PERSONALES : 5 %

DEMORAS INEVITABLES: 1 %

TOTAL PORCENTAJE POR CONCESIONES: 7%

EVALUACIÓN DE TOLERANCIAS ASISTENTE ADMINISTRATIVO



I.- FACTORES DE FATIGA		GRADO DE FACTORES (MARQUE CON UNA X)			
TIPO	DENOMINACIÓN	1	2	3	4
A	CONDICIONES DE TRABAJO				
	1.- TEMPERATURA	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	2.- CONDICIONES AMBIENTALES	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	3.- HUMEDAD	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	4.- NIVEL DE RUIDO	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	5.- ILUMINACIÓN	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
B	REPETITIVIDAD				
	1.- DURACIÓN DEL TRABAJO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	2.- REPETICIÓN DEL CICLO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	3.- ESFUERZO FÍSICO	20 <input checked="" type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	4.- ESFUERZO MENTAL O VISUAL	10 <input type="checkbox"/>	20 <input checked="" type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	50 <input type="checkbox"/>
C	POSICIÓN DE TRABAJO				
1.- PARADO, SENTADO, MOVIÉNDOSE, ALTURA DE TRABAJO.	10 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	

TOTAL PUNTOS: 155

CONCESIONES POR FATIGA: 1%

TABLA DE TOLERANCIAS POR FATIGA

RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%
000 - 156	1	206 - 213	9	262 - 268	17	311 - 317	25
157 - 163	2	214 - 219	10	269 - 275	18	318 - 324	26
164 - 170	3	220 - 226	11	276 - 282	19	325 - 331	27
171 - 177	4	227 - 233	12	283 - 289	20	332 - 338	28
178 - 184	5	234 - 240	13	290 - 296	21	339 - 345	29
185 - 191	6	241 - 247	14	297 - 303	22	346 - 349	30
192 - 198	7	248 - 254	15	304 - 310	23	350 - 355	31
199 - 205	8	255 - 261	16	311 - 317	24	356 - 362	32

II.- OTRAS CONCESIONES :

NECESIDADES PERSONALES : 5 %

DEMORAS INEVITABLES: 1 %

TOTAL PORCENTAJE POR CONCESIONES: 7%

EVALUACIÓN DE TOLERANCIAS DIAGRAMADOR



I.- FACTORES DE FATIGA		GRADO DE FACTORES (MARQUE CON UNA X)			
TIPO	DENOMINACION	1	2	3	4
A	CONDICIONES DE TRABAJO				
	1.- TEMPERATURA	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	2.- CONDICIONES AMBIENTALES	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	3.- HUMEDAD	5 <input type="checkbox"/>	10 <input checked="" type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
	4.- NIVEL DE RUIDO	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>
	5.- ILUMINACIÓN	5 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	15 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>
B	REPETITIVIDAD				
	1.- DURACIÓN DEL TRABAJO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	2.- REPETICIÓN DEL CICLO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	3.- ESFUERZO FÍSICO	20 <input type="checkbox"/>	40 <input checked="" type="checkbox"/>	60 <input type="checkbox"/>	80 <input type="checkbox"/>
	4.- ESFUERZO MENTAL O VISUAL	10 <input type="checkbox"/>	20 <input checked="" type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	50 <input type="checkbox"/>
C	POSICIÓN DE TRABAJO				
1.- PARADO, SENTADO, MOVIÉNDOSE, ALTURA DE TRABAJO.	10 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>	30 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	

TOTAL PUNTOS: 180

CONCESIONES POR FATIGA: 5%

TABLA DE TOLERANCIAS POR FATIGA

RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%	RANGO	%
000 - 156	1	206 - 213	9	262 - 268	17	311 - 317	25
157 - 163	2	214 - 219	10	269 - 275	18	318 - 324	26
164 - 170	3	220 - 226	11	276 - 282	19	325 - 331	27
171 - 177	4	227 - 233	12	283 - 289	20	332 - 338	28
178 - 184	5	234 - 240	13	290 - 296	21	339 - 345	29
185 - 191	6	241 - 247	14	297 - 303	22	346 - 349	30
192 - 198	7	248 - 254	15	304 - 310	23	350 - 355	31
199 - 205	8	255 - 261	16	311 - 317	24	356 - 362	32

II.- OTRAS CONCESIONES :

NECESIDADES PERSONALES : 5 %

DEMORAS INEVITABLES: 1 %

TOTAL PORCENTAJE POR CONCESIONES: 11%

EVALUACIÓN DE TOLERANCIAS AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO



APÉNDICE N° 4

CARGA DE TRABAJO



CARGO: TÉCNICO AUDIOVISUAL

Nº	ACTIVIDADES	T.P.S Actividad (min.-Hbs)	Calif. de Velocidad (%)	Tiempo Normal (Min./Act)	Tots. Concs. (%)	Tiempo Estándar (Min.-Hbs/Act)	F R E C U E N C I A R E A L					Carga de Trabajo (Min-Hb/Año)
							Frecuencia Normal	Factor de Conversión		Veces por año		
								(6)	(7)			
(1)	(2)	(3)=(1)*(2)	(4)	(5)=(3)+(3)*(4)	(6)	(7)	(8)=(6)*(7)	(9)=(5)*(8)				
1	PREPARACIÓN DE EQUIPO DE AUDIO, AMPLIFICACIÓN Y PARLANTE	84,25	100%	84,25	9%	91,83	12	Veces/Mes	12	Mes/Año	144	13.223,88
2	INSTALACIÓN DE EQUIPO AUDIOVISUAL	30,67	100%	30,67	9%	33,43	6	Veces/Mes	12	Mes/Año	72	2.406,98
3	ECUALIZACIÓN DE EQUIPO DE AUDIO	36,33	100%	36,33	9%	39,60	6	Veces/Mes	12	Mes/Año	72	2.851,18
4	DISTRIBUCIÓN DE AFICHES	26,25	100%	26,25	9%	28,61	2	Veces/Mes	12	Mes/Año	24	686,70
5	ORDENAR LA UTILERIA DEL AUDITORIO	26,67	100%	26,67	9%	29,07	21	Veces/Mes	12	Mes/Año	252	7.325,72
6	PLAN DE MANTENIMIENTO DE CABLEADO AL EQUIPO AUDIOVISUAL	78,00	100%	78,00	9%	85,02	4	Veces/Mes	12	Mes/Año	48	4.080,96
7	DIRECCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO EN TODOS LOS EVENTOS DE LA EMPRESA	84,25	100%	84,25	9%	91,83	12	Veces/Mes	12	Mes/Año	144	13.223,88
8	APOYO LOGÍSTICO EN LOS ACTOS DE PROMOCIONES	66,00	100%	66,00	9%	71,94	6	Veces/Mes	12	Mes/Año	72	5.179,68
9	APOYO LOGÍSTICO EN LOS ENSALLOS CORALES Y MUSICALES	40,00	100%	40,00	9%	43,60	21	Veces/Mes	12	Mes/Año	252	10.987,20
10	CHARLAS DE INDUCCIÓN A LA GERENCIA DE PERSONAL	60,00	100%	60,00	9%	65,40	21	Veces/Mes	12	Mes/Año	252	16.480,80
11	APOYO LOGÍSTICOS A LOS EVENTOS CULTURALES	90,00	100%	90,00	9%	98,10	14	Veces/Mes	12	Mes/Año	168	16.480,80
TOTAL CARGA DE TRABAJO AL AÑO									(Min-Hb/Año)		92.927,78	
									(Hr-Hb/Año)		1.548,80	



CARGO:PERIODISTA

Nº	ACTIVIDADES	T.P.S	Calif. de	Tiempo	Tols.	Tiempo	F R E C U E N C I A R E A L					Carga de
		Actividad	Velocidad	Normal	Concs.	Estándar	Frecuencia		Factor de	Veces	Carga de	
		(min.-Hbs)	(%)	(Min./Act)	(%)	(Min.-Hbs/Act)	Normal	Conversión	por año	Trabajo		
(1)	(2)	(3)=(1)*(2)	(4)	(5)=(3)+(3)*(4)	(6)	(7)	(8)=(6)*(7)	(9)=(5)*(8)				
1	REALIZACIÓN DE NOTA DE PRENSA	61,59	100%	61,59	7%	65,90	21	Veces/Mes	12	Meses/Año	252	16.607,13
2	ELABORACIÓN DE BAUXILUM INFORMATIVOS	79,36	100%	79,36	7%	84,92	21	Veces/Mes	12	Meses/Año	252	21.398,63
3	DISTRIBUCIÓN DFE EJEMPLARES Y AFICHES DE LA ISO 9001:2000	65,00	100%	65,00	7%	69,55	1	Veces/Año	0,08	Meses/Año	0,08	5,56
4	ELABORACIÓN DE ENTREVISTAS	80,00	100%	80,00	7%	85,60	12	Veces/Mes	12	Meses/Año	144	12.326,40
5	RESUMEN DE PRENSA REGIONAL	71,33	100%	71,33	7%	76,32	21	Veces/Mes	12	Meses/Año	252	19.233,42
6	COBERTURA DE PAUTAS	80,67	100%	80,67	7%	86,32	21	Veces/Mes	12	Meses/Año	252	21.751,86
7	REALIZACIÓN DE CARTAS DE FELICITACIONES	75,75	100%	75,75	7%	81,05	12	Veces/Mes	12	Meses/Año	144	11.671,56
8	CHEQUEO DE MATERIAL GRABADO	100,00	100%	100,00	7%	107,00	12	Veces/Mes	12	Meses/Año	144	15.408,00
9	LABORACIÓN DE GUIÓN	70,00	100%	70,00	7%	74,90	8	Veces/Mes	12	Meses/Año	96	7.190,40
10	COBERTURA DE IMÁGENES Y GRABACIÓN DE ENTREVISTAS	80,00	100%	80,00	7%	85,60	8	Veces/Mes	12	Meses/Año	96	8.217,60
11	REALIZACION DE BAUXISO	85,00	100%	85,00	7%	90,95	4	Veces/Mes	12	Meses/Año	48	4.365,60
12	COBERTURA Y DIFUSIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS	65,00	100%	65,00	7%	69,55	8	Veces/Mes	12	Meses/Año	96	6.676,80
13	ELABORACIÓN DE COMUNICADOS	50,00	100%	50,00	7%	53,50	21	Veces/Mes	12	Meses/Año	252	13.482,00
14	REALIZACIÓN DE MICRONOTICIAS	56,00	100%	56,00	7%	59,92	8	Veces/Mes	12	Meses/Año	96	5.752,32
15	ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS	45,00	100%	45,00	7%	48,15	21	Veces/Mes	12	Meses/Año	252	12.133,80
TOTAL CARGA DE TRABAJO AL AÑO											(Min-Hb/Año)	176.221,08
											(Hr-Hb/Año)	2.937,02



CARGO:ASISTENTE ADMINISTRATIVO

Nº	ACTIVIDADES	T.P.S	Calif. de	Tiempo	Tols.	Tiempo	F R E C U E N C I A			REAL	Carga de Trabajo (Min-Hb/Año)	
		Actividad (min.-Hbs)	Velocidad (%)	Normal (Min./Act)	Concs. (%)	Estándar (Min.-Hbs/Act)	Frecuencia Normal		Factor de Conversión	Veces por año		
		(1)	(2)	(3)=(1)*(2)	(4)	(5)=(3)+[(3)*(4)]	(6)		(7)	(8)=(6)*(7)		(9)=(5)*(8)
1	ELABORACIÓN DE CAJA	22,00	100%	22,00	7%	23,54	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252	5.932,08
2	ELABORACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE PAGO	16,75	100%	16,75	7%	17,92	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252	4.516,47
3	REALIZACIÓN DE COMUNICACIONES INTERNAS ADMINISTRATIVAS	17,00	100%	17,00	7%	18,19	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252	4.583,88
4	ELABORACIÓN ANTICIPOS DE CAJA CHICA	18,75	100%	18,75	7%	20,06	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252	5.055,75
5	ENCARGADA DE LA TRANSMITACIÓN DE CAJA CHICA	40,00	100%	40,00	7%	42,80	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252	10.785,60
6	REALIZA SEGUIMIENTO AUTORIZACIÓN DE PAGO Y CAJA CHICA	50,00	100%	50,00	7%	53,50	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252	13.482,00
7	APOYO LOGISTICO A EVENTOS INSTITUCIONALES	65,00	100%	65,00	7%	69,55	12	Veces/Mes	12	Mes/año	144	10.015,20
8	ELABORACIÓN DE COMUNICACIONES EXTERNAS ADMINISTRATIVAS	25,00	100%	1,75	7%	1,87	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252	471,87
TOTAL CARGA DE TRABAJO AL AÑO										(Min-Hb/Año)	54.842,85	
										(Hr-Hb/Año)	914,05	



CARGO:DIAGRAMADOR

Nº	ACTIVIDADES	T.P.S Actividad (min.-Hbs) (1)	Calif. de Velocidad (%) (2)	Tiempo Normal (Min./Act) (3)=(1)*(2)	Tols. Concs (%) (4)	Tiempo Estándar (Min.-Hbs/Act) (5)=(3)+[(3)*(4)]	FRECUENCIA REAL				Carga de Trabajo (Min-Hb/Año (9)=(5)*(8)	
							Frecuencia Normal (6)	Factor Conversión		Veces por año (8)=(6)*(7)		
								Veces/Mes	Meses/Año			Meses/Año
1	REALIZACIÓN DE FORMATO	80,00	100%	80,00	7%	85,60	6	Veces/Mes	12	Meses/Año	72	6.163,20
2	ELABORACIÓN DE TARJETAS DE PRESENTACIÓN	85,00	100%	85,00	7%	90,95	8	Veces/Mes	12	Meses/Año	96	8.731,20
3	DISEÑO DE VALLAS PUBLICITARIAS	152,55	100%	152,55	7%	163,23	1	Veces/Mes	0,08	Meses/Año	0,08	13,06
4	REALIZACIÓN DE BAUXILUM HOY	165,75	100%	165,75	7%	177,35	21	Veces/Mes	12	Meses/Año	252	44.692,83
5	DISEÑO DE FRANELILLAS PARA JUEGOS INTERNOS	186,66	100%	186,66	7%	199,73	1	Veces/Año	0,08	Meses/Año	0,08	15,98
6	DISEÑO DE NOTA DE DUELO	30,00	100%	30,00	7%	32,10	12	Veces/Mes	12	Meses/Año	144	4.622,40
7	DISEÑO DE PUBLICACIÓN COMO LICITACIONES Y RUEDAS DE NEGOCIOS	45,00	100%	45,00	7%	48,15	12	Veces/Mes	12	Meses/Año	144	6.933,60
8	DISEÑO DE AFICHES	70,00	100%	70,00	7%	74,90	16	Veces/Mes	12	Meses/Año	192	14.380,80
9	DISEÑO DE PENDONES, BACKING Y PANCARTAS PARA EVENTOS	75,00	100%	75,00	7%	80,25	12	Veces/Mes	12	Meses/Año	144	11.556,00
10	DISEÑO DE TRIPTICOS INFORMATIVOS SOBRE LA EMPRESA	65,00	100%	65,00	7%	69,55	14	Veces/Mes	12	Meses/Año	168	11.684,40
11	MANTENER ARCHIVO COMPLETO DE IMAGEN CORPORATIVA	70,00	100%	70,00	7%	74,90	6	Veces/Mes	12	Meses/Año	72	5.392,80
12	DISEÑO DE MATERIAL GRAFICO QUE GENEREN OTRAS GERENCIAS	100,00	100%	100,00	7%	107,00	8	Veces/Mes	12	Meses/Año	96	10.272,00
13	DISEÑO MOTIVO NAVIDEÑO REDOMA CVG BAUXILUM	90,00	100%	90,00	7%	96,30	1	Veces/Año	0,08	Meses/Año	0,08	7,70
14	DISEÑO Y DIAGRAMCIÓN DE REVISTA INSTITUCIONAL	75,00	100%	75,00	7%	80,25	1	Veces/Año	0,08	Meses/Año	0,08	6,42
15	DISEÑO DE INFORME ANUAL DE LA EMPRESA	95,00	100%	95,00	7%	101,65	1	Veces/Año	0,08	Meses/Año	0,08	8,13
16	APOYO A EVENTOS QUE SURGAN EN TORNO A LA EMPRESA	90,00	100%	90,00	7%	96,30	8	Veces/Mes	12	Meses/Año	96	9.244,80
17	DISEÑO DE MATERIAL POP INSTITUCIONAL	180,00	100%	180,00	7%	192,60	1	Veces/Año	0,08	Meses/Año	0,08	15,41
18	COORDINACIÓN DE DOTACIÓN DE INSUMOS Y EQUIPOS CON LOS PROVEEDORES	64,00	100%	64,00	7%	68,48	12	Veces/Mes	12	Meses/Año	144	9.861,12
19	MANTENER ARCHIVO COMPLETO DE IMAGEN DE EMPRESAS TUTELADAS	70,00	100%	70,00	7%	74,90	6	Veces/Mes	12	Meses/Año	72	5.392,80
20	DISÑO DE UNIFORMES PARA JUEGOS INTEREMPRESAS	170,00	100%	170,00	7%	181,90	1	Veces/Año	0,08	Meses/Año	0,08	14,55
TOTAL CARGA DE TRABAJO AL AÑO										(Min-Hb/Año)	149.009,20	
										(Hr-Hb/Año)	2.483,49	



CARGO:AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO

Nº	ACTIVIDADES	T.P.S	Calif. de	Tiempo	Tols.	Tiempo	FRECUENCIA		REAL	Veces por año	Carga de Trabajo (Min-Hb/Año)	
		Actividad (min.-Hbs)	Velocidad (%)	Normal (Min./Act)	Concs. (%)	Estándar (Min.-Hbs/Act)	Frecuencia Normal	Factor de Conversión				
		(1)	(2)	(3)=(1)*(2)	(4)	(5)=(3)+[(3)*(4)]	(6)	(7)	(8)=(6)*(7)			(9)=(5)*(8)
1	REALIZACIÓN DE COMPRAS PARA DONACIÓN	80,00	100%	80,00	11%	88,80	2	Veces/Mes	12	Mes/año	24,00	2.131,20
2	RETIROS DE MATERIAL PARA LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS	45,00	100%	45,00	11%	49,95	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252,00	12.587,40
3	ENTREGA DE DOCUMENTOS	33,75	100%	33,75	11%	37,46	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252,00	9.440,55
4	COBERTURA DE PAUTAS CON EL PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS	86,00	100%	86,00	11%	95,46	21	Veces/Mes	12	Mes/año	252,00	24.055,92
5	COBERTURA DE PAUTAS CON EL PERSONAL DE OTRAS GERENCIA DE BAUXILUM	86,00	100%	86,00	11%	95,46	8	Veces/Mes	12	Mes/año	96,00	9.164,16
6	BUSQUEDA DE INVITADOS PARA CUBRIR EVENTOS	70,00	100%	70,00	11%	77,70	12	Veces/Mes	12	Mes/año	144,00	11.188,80
7	APOYO LOGÍSTICO A INSTITUCIONES DEL ESTADO	86,00	100%	86,00	11%	95,46	12	Veces/Mes	12	Mes/año	144,00	13.746,24
TOTAL CARGA DE TRABAJO AL AÑO									(Min-Hb/Año)		82.314,27	
									(Hr-Hb/Año)		1.371,90	



APÉNDICE N.º 5

NÚMERO DE PERSONAS



CARGO	CARGA DE TRABAJO A (Hr-Hbs/año)	TIEMPO DISPONIBLE B (hr/año)	NUMERO DE PERSONAS			
			ESTÁNDAR	VACACIÓN	REQUERIDAS	AJUSTES
			$C=A/B$	$D=C*0,0909$	$E=C+D$	E
TÉCNICO AUDIOVISUAL	1.548,80	1.957,76	0,79	0,07	0,86	1
AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO	1.371,90	1.957,76	0,70	0,06	0,76	1
DIAGRAMADOR	2.502,62	1.957,76	1,28	0,12	1,40	2
PERIODISTA	2.937,02	1.957,76	1,50	0,14	1,64	2
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	914,05	1.957,76	0,47	0,04	0,51	1

**RESUMEN DEL Nº DE PERSONAS REQUERIDAS PARA LA GERENCIA DE ASUNTOS
PÚBLICOS**



APÉNDICE N° 6

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS



Opción	Sueldo Básico (Bs./mes)	CAS	Gastos Admi.	Utilidad	Total (Bs./mes)	Horas Disp./mes	Total (Bs./h)	Diferencia	
								Porcentaje	
Contratación Temporal Directa	1.302.573,00	476%			7.502.820,48	163,15	45.987,25	9.900,03	21,53%
Contratación Fija	1.302.573,00	600%			9.118.011,00	163,15	55.887,29		

Opción	Sueldo Básico (Bs./mes)	CAS	Gastos Admi.	Utilidad	Total (Bs./mes)	Horas Disp./mes	Total (Bs./h)	Diferencia	
								Porcentaje	
Contratación Temporal Indirecta	1.302.573,00	476%	5%	10%	8.665.757,65	163,15	53.115,28	2.772,01	5,22%
Contratación Fija	1.302.573,00	600%			9.118.011,00	163,15	55.887,29		

COMPARACIÓN DE CONTRATADOS vs. FIJOS.



GERENCIA INGENIERIA INDUSTRIAL



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONTRATACIÓN PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÚBLICOS						
Actividad:	CONTRATACION TEMPORAL					
Cantidad:	1					
Rendimiento:	1					
Unidad:	mes					
	Mano de Obra	Cantidad	Días	Jorn./día	Monto	Bs/Unidad
	Contratación Temporal Directa	1	30	49.449,13	1.302.573,00	1.302.573,00
			Mano de Obra			1.302.573,00
			C.A.S. (%)	476%		6.200.247,48
			Total Costo Mano de Obra			7.502.820,48
			Costo Directo Sub-total " A "			7.502.820,48
			Administración y Gastos Generales	0%		0,00
			Sub-total " B "			7.502.820,48
			Utilidades e Imprevistos	0%		0,00
			Total Precio Unitario			7.502.820



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATACION PERSONAL DE LA GERENCIA DE ASUNTOS PÙBLICOS**

Actividad:	HONORARIOS PROFESIONALES					
Cantidad:	1					
Rendimiento:	1					
Unidad:	mes					
Mano de Obra						
Contratación Temporal Indirecta		1	30	73.333,33	1.302.573,00	1.302.573,00
Mano de Obra						1.302.573,00
					Factor de Costos Asociados al Sueldo (FCAS)	2,88
					Factor de Costos Indirectos (FCI)	1,80
					Factor de Estipendio-Contingencia-Utilidad (FE)	1,20
					Factor de Ocupación (FOP)	1,00
					Factor de Escalación (FEsc)	1,00
					Factor Global de Costos	6,22
Total Precio Unitario						8.103.046

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATACION PERSONAL RUEDA DE NEGOCIOS**

Actividad:	CONTRATACION TEMPORAL					
Cantidad:	1					
Rendimiento:	1					
Unidad:	mes					
Mano de Obra						
Contratación Temporal Directa		1	30	49.449,13	1.302.573,00	1.302.573,00
Mano de Obra						1.302.573,00
					C.A.S. (%)	6.200.247,48
					Total Costo Mano de Obra	7.502.820,48
					Costo Directo Sub-total " A "	7.502.820,48
					Administración y Gastos Generales	0,00
					Sub-total " B "	7.502.820,48
					Utilidades e Imprevistos	0,00
Total Precio Unitario						7.502.820



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONTRATACION PERSONAL RUEDA DE NEGOCIOS						
Actividad: HONORARIOS PROFESIONALES						
Cantidad: 1						
Rendimiento: 1						
Unidad: mes						
Mano de Obra		Cantidad	Días	Jorn./día	Monto	Bs/Unidad
Contratación Temporal Indirecta		1	30	73.333,33	1.302.573,00	1.302.573,00
Mano de Obra						1.302.573,00
C.A.S. (%) 476%						6.200.247,48
Total Costo Mano de Obra						7.502.820,48 87%
Costo Directo Sub-total " A "						7.502.820,48
Administración y Gastos Generales 10%						750.282,05
Sub-total " B "						8.253.102,53 9%
Utilidades e Imprevistos 5%						412.655,13
Total Precio Unitario						8.665.758 5%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONTRATACION PERSONAL RUEDA DE NEGOCIOS						
Actividad: HONORARIOS PROFESIONALES						
Cantidad: 1						
Rendimiento: 1						
Unidad: mes						
Mano de Obra		Cantidad	Días	Jorn./día	Monto	Bs/Unidad
Contratación Temporal Directa		1	30	49.449,13	1.302.573,00	1.302.573,00
Mano de Obra						1.302.573,00
Factor de Costos Asociados al Sueldo (FCAS)						5,76
Factor de Costos Indirectos (FCI)						1,00
Factor de Estipendio-Contingencia-Utilidad (FE)						1,00
Factor de Ocupación (FOP)						1,00
Factor de Escalación (FEsc)						1,00
Factor Global de Costos						5,76
Total Precio Unitario						7.502.820



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATACION PERSONAL RUEDA DE NEGOCIOS**

Actividad: HONORARIOS PROFESIONALES						
Cantidad: 1						
Rendimiento: 1						
Unidad: mes						
Mano de Obra		Cantidad	Días	Jorn./día	Monto	Bs/Unidad
Contratación Temporal Indirecta		1	30	73.333,33	2.200.000,00	2.200.000,00
		Mano de Obra				2.200.000,00
		Factor de Costos Asociados al Sueldo (FCAS)			1,70	
		Factor de Costos Indirectos (FCI)			1,80	
		Factor de Estipendio-Contingencia-Utilidad (FE)			1,20	
		Factor de Ocupación (FOP)			1,00	
		Factor de Escalación (FEsc)			1,00	
		Factor Global de Costos			3,67	
		Total Precio Unitario				8.078.400



APÉNDICE Nº 7

RESULTADOS DEL MUESTREO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28		X		X
3	08:23	X			X
4	08:51	X		X	
5	09:19	X			X
6	09:47	X		X	
7	10:15		X	X	
8	10:43		X		X
9	11:10		X	X	
10	11:38		X	X	
11	11:56		X		X
12	13:28		X		X
13	13:56	X		X	
14	14:23		X	X	
15	14:51		X		X
16	15:19	X		X	
17	15:47	X			X
TOTALES		7	10	8	9

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	15
TOTAL DE VECES EN OCIO:	19
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	44%
PORCENTAJE DE OCIO:	56%

ESTUDIO DE MUESTREO TÉCNICO AUDIOVISUAL



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28		X	X	
3	08:23	X		X	
4	08:51	X		X	
5	09:19	X		X	
6	09:47	X		X	
7	10:15		X	X	
8	10:43		X		X
9	11:10		X		X
10	11:38		X	X	
11	11:56	X			X
12	13:28		X		X
13	13:56	X		X	
14	14:23		X	X	
15	14:51		X		X
16	15:19	X		X	
17	15:47	X			X
TOTALES		8	9	10	7

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	18
TOTAL DE VECES EN OCIO:	16
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	53%
PORCENTAJE DE OCIO:	47%

ESTUDIO DE MUESTREO TÉCNICO AUDIOVISUAL



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28		X		X
3	08:23	X		X	
4	08:51	X		X	
5	09:19		X		X
6	09:47	X		X	
7	10:15		X	X	
8	10:43		X	X	
9	11:10		X		X
10	11:38		X	X	
11	11:56	X			X
12	13:28		X		X
13	13:56	X		X	
14	14:23		X		X
15	14:51		X		X
16	15:19	X		X	
17	15:47		X		X
TOTALES		8	9	8	9

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	16
TOTAL DE VECES EN OCIO:	18
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	47%
PORCENTAJE DE OCIO:	53%

ESTUDIO DE MUESTREO TÉCNICO AUDIOVISUAL



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28	X			X
3	08:23	X			X
4	08:51	X			X
5	09:19	X			X
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43		X		X
9	11:10		X		X
10	11:38		X	X	
11	11:56		X	X	
12	13:28		X	X	
13	13:56	X		X	
14	14:23		X	X	
15	14:51		X	X	
16	15:19	X		X	
17	15:47	X			X
TOTALES		8	9	8	9

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	16
TOTAL DE VECES EN OCIO:	18
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACION:	47%
PORCENTAJE DE OCIO:	53%

ESTUDIO DE MUESTREO TÉCNICO AUDIOVISUAL



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS					
		1		2		3	
		T	O	T	O	T	O
1	07:00		X		X		X
2	07:28		X		X		X
3	08:23		X		X	X	
4	08:51		X	X		X	
5	09:19	X		X			X
6	09:47	X			X		X
7	10:15		X		X	X	
8	10:43	X		X		X	
9	11:10		X		X		X
10	11:38		X	X		X	
11	11:56	X			X		X
12	13:28		X	X			X
13	13:56	X		X			X
14	14:23	X			X		X
15	14:51		x		X	X	
16	15:19	X			X		X
17	15:47		X		X		X
TOTALES		7	10	6	11	6	11

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	19
TOTAL DE VECES EN OCIO:	32
TOTAL OBSERVACIONES:	51
PORCENTAJE DE OCUPACION:	37%
PORCENTAJE DE OCIO:	63%

ESTUDIO DE MUESTREO PERIODISTA



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS					
		1		2		3	
		T	O	T	O	T	O
1	07:00		X		X		X
2	07:28		X		X		X
3	08:23		X		X	X	
4	08:51		X	X			X
5	09:19	X		X			X
6	09:47	X			X		X
7	10:15		X		X	X	
8	10:43	X		X		X	
9	11:10		X		X		X
10	11:38		X	X		X	
11	11:56	X			X		X
12	13:28		X	X			X
13	13:56	X		X		X	
14	14:23	X			X	X	
15	15:19	X			X	X	
16	14:51	X			X		X
17	15:47		X		X		X
TOTALES		8	9	6	11	7	10

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	21
TOTAL DE VECES EN OCIO:	30
TOTAL OBSERVACIONES:	51
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	41%
PORCENTAJE DE OCIO:	59%

ESTUDIO DE MUESTREO PERIODISTA



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS					
		1		2		3	
		T	O	T	O	T	O
1	07:00		X		X		X
2	07:28		X		X		X
3	08:23		X		X	X	
4	08:51		X	X		X	
5	09:19	X		X			X
6	09:47	X			X		X
7	10:15		X		X	X	
8	10:43	X		X		X	
9	11:10		X		X		X
10	11:38		X	X		X	
11	11:56	X			X	X	
12	13:28		X	X		X	
13	13:56	X		X		X	
14	14:23	X			X	X	
15	14:51		X		X		X
16	15:19	X			X		X
17	15:47		X		X		X
TOTALES		7	10	6	11	9	8

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	22
TOTAL DE VECES EN OCIO:	29
TOTAL OBSERVACIONES:	51
PORCENTAJE DE OCUPACION:	43%
PORCENTAJE DE OCIO:	57%

ESTUDIO DE MUESTREO PERIODISTA



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS					
		1		2		3	
		T	O	T	O	T	O
1	07:00		X		X		X
2	07:28		X		X		X
3	08:23		X		X	X	
4	08:51		X	X		X	
5	09:19	X		X			X
6	09:47	X			X		X
7	10:15		X		X	X	
8	10:43	X		X		X	
9	11:10		X		X		X
10	11:38		X	X		X	
11	11:56	X			X		X
13	13:28		X	X			X
14	13:56	X		X			X
15	14:23	X			X		X
16	14:51	X			X		X
17	15:47		X		X		X
TOTALES		7	9	6	10	7	11

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	20
TOTAL DE VECES EN OCIO:	30
TOTAL OBSERVACIONES:	50
PORCENTAJE DE OCUPACION:	40%
PORCENTAJE DE OCIO:	60%

ESTUDIO DE MUESTREO PERIODISTA.



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS	
		1	
		T	O
1	07:00		X
2	07:28		X
3	08:23	X	
4	08:51	X	
5	09:19	X	
6	09:47		X
7	10:15	X	
8	10:43		X
9	11:10	X	
10	11:38	X	
11	11:56	X	
12	13:28		X
13	13:56	X	
14	14:23		X
15	14:51	X	
16	15:19		X
17	15:47		X
TOTALES		9	9

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	9
TOTAL DE VECES EN OCIO:	9
TOTAL OBSERVACIONES:	18
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	50%
PORCENTAJE DE OCIO:	50%

ESTUDIO DE MUESTREO ASISTENTE ADMINISTRATIVO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS	
		1	
		T	O
1	07:00		X
2	07:28	X	
3	08:23	X	
4	08:51	X	
5	09:19	X	
6	09:47		X
7	10:15	X	
8	10:43		X
9	11:10	X	
10	11:38	X	
11	11:56	X	
12	13:28		X
13	13:56	X	
14	14:23		X
15	14:51	X	
16	15:19		X
17	15:47		X
TOTALES		10	7

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	10
TOTAL DE VECES EN OCIO:	7
TOTAL OBSERVACIONES:	17
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	59%
PORCENTAJE DE OCIO:	41%

ESTUDIO DE MUESTREO ASISTENTE ADMINISTRATIVO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS	
		1	
		T	O
1	07:00		X
2	07:28		X
3	08:23		X
4	08:51		X
5	09:19	X	
6	09:47		X
7	10:15	X	
8	10:43		X
9	11:10	X	
10	11:38	X	
11	11:56	X	
12	13:28		X
13	13:56	X	
14	14:23		X
15	14:51	X	
16	15:19		X
17	15:47		X
TOTALES		7	10

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	7
TOTAL DE VECES EN OCIO:	10
TOTAL OBSERVACIONES:	17
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	41%
PORCENTAJE DE OCIO:	59%

ESTUDIO DE MUESTREO ASISTENTE ADMINISTRATIVO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS	
		1	
		T	O
1	07:00		X
2	07:28		X
3	08:23	X	
4	08:51		x
5	09:19		x
6	09:47		X
7	10:15	X	
8	10:43		X
9	11:10		X
10	11:38	X	
11	11:56	X	
12	13:28		X
13	13:56	X	
14	14:23		X
15	14:51	X	
16	15:19		X
17	15:47		X
TOTALES		6	11

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	6
TOTAL DE VECES EN OCIO:	11
TOTAL OBSERVACIONES:	17
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	35%
PORCENTAJE DE OCIO:	65%

ESTUDIO DE MUESTREO ASISTENTE ADMINISTRATIVO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28	X		X	
3	08:23	X		X	
4	08:51	X		X	
5	09:19		X	X	
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43		X		X
9	11:10	X			X
10	11:38	X		X	
11	11:56		X		X
12	13:28	X		X	
13	13:56	X			X
14	14:23	X		X	
15	14:51	X			X
16	15:19		X		X
17	15:47		X		X
TOTALES		10	7	8	9

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	18
TOTAL DE VECES EN OCIO:	16
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	53%
PORCENTAJE DE OCIO:	47%

ESTUDIO DE MUESTREO DIAGRAMADOR



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28	X		X	
3	08:23	X		X	
4	08:51	X		X	
5	09:19		X	X	
6	09:47	X		X	
7	10:15	X			X
8	10:43	X		X	
9	11:10	X			X
10	11:38	X		X	
11	11:56		X	X	
12	13:28	X			X
13	13:56	X			X
14	14:23	X		X	
15	14:51	X			X
16	15:19		X		X
17	15:47		X		X
TOTALES		12	5	9	8

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	21
TOTAL DE VECES EN OCIO:	13
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACION:	62%
PORCENTAJE DE OCIO:	38%

ESTUDIO DE MUESTREO DIAGRAMADOR



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28	X			X
3	08:23	X		X	
4	08:51	X			X
5	09:19		X	X	
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43		X	X	
9	11:10	X			X
10	11:38	X		X	
11	11:56		X		X
12	13:28	X		X	
13	13:56	X			X
14	14:23	X		X	
15	14:51	X			X
16	15:19		X		X
17	15:47		X		X
TOTALES		10	7	7	10

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	17
TOTAL DE VECES EN OCIO:	17
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	50%
PORCENTAJE DE OCIO:	50%

ESTUDIO DE MUESTREO DIAGRAMADOR



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28	X			X
3	08:23		X	X	
4	08:51	X		X	
5	09:19		X	X	
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43		X		X
9	11:10	X			X
10	11:38	X		X	
11	11:56		X		X
12	13:28	X			X
13	13:56	X		X	
14	14:23	X		X	
15	14:51	X		X	
16	15:19		X	X	
17	15:47		X	X	
TOTALES		9	8	10	7

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	19
TOTAL DE VECES EN OCIO:	15
TOTAL OBSERVACIONES:	34
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	56%
PORCENTAJE DE OCIO:	44%

ESTUDIO DE MUESTREO DIAGRAMADOR



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28		X		X
3	08:23		X	X	
4	08:51	X			X
5	09:19	X			X
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43	X			X
9	11:10	X		X	
10	11:38		X		X
11	11:56		X		X
12	13:28		X		X
13	13:56	X		X	
14	14:23	X		X	
15	14:51	X		X	
16	15:19		X	X	
17	15:47		X		X
TOTALES		8	9	8	10

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	16
TOTAL DE VECES EN OCIO:	19
TOTAL OBSERVACIONES:	35
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	46%
PORCENTAJE DE OCIO:	54%

ESTUDIO DE MUESTREO AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28		X		X
3	08:23		X	X	
4	08:51	X			X
5	09:19	X			X
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43	X			X
9	11:10	X		X	
10	11:38		X		X
11	11:56		X		X
12	13:28		X		X
13	13:56	X		X	
14	14:23	X		X	
15	14:51	X		X	
16	15:19		X	X	
17	15:47		X		X
TOTALES		8	9	8	10

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	16
TOTAL DE VECES EN OCIO:	19
TOTAL OBSERVACIONES:	35
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	46%
PORCENTAJE DE OCIO:	54%

ESTUDIO DE MUESTREO AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28		X		X
3	08:23		X	X	
4	08:51	X			X
5	09:19	X			X
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43	X			X
9	11:10	X		X	
10	11:38		X		X
11	11:56		X		X
12	13:28		X		X
13	13:56	X		X	
14	14:23	X		X	
15	14:51	X		X	
16	15:19		X	X	
17	15:47		X		X
TOTALES		8	9	8	10

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	16
TOTAL DE VECES EN OCIO:	19
TOTAL OBSERVACIONES:	35
PORCENTAJE DE OCUPACION:	46%
PORCENTAJE DE OCIO:	54%

ESTUDIO DE MUESTREO AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO



Número de Observaciones	Muestras (Horas de Lectura)	PERSONAS			
		1		2	
		T	O	T	O
1	07:00		X		X
2	07:28		X		X
3	08:23		X	X	
4	08:51	X			X
5	09:19	X			X
6	09:47	X		X	
7	10:15		X		X
8	10:43	X			X
9	11:10	X		X	
10	11:38		X		X
11	11:56		X		X
12	13:28		X		X
13	13:56	X		X	
14	14:23	X		X	
15	14:51	X		X	
16	15:19		X	X	
17	15:47		X		X
TOTALES		8	9	8	10

T: Trabajando

O: Ocio

TOTAL DE VECES TRABAJANDO:	16
TOTAL DE VECES EN OCIO:	19
TOTAL OBSERVACIONES:	35
PORCENTAJE DE OCUPACIÓN:	46%
PORCENTAJE DE OCIO:	54%

ESTUDIO DE MUESTREO AUXILIAR APOYO LOGÍSTICO



ANEXOS



ANEXO N° 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

1. MANO DE OBRA REQUERIDA

Descripción	Cantidad
Diagramador	2
Asistente Administrativo	1

2. HORARIO DE TRABAJO

El horario de trabajo estará comprendido de lunes a viernes de 7: 00 a.m. a 4:00 p.m.

GENERALIDADES

EL CONTRATISTA enviara para su aprobación al responsable por CVG BAUXILUM, un programa de trabajo que contenga información detallada con respecto a: inicio de la ejecución de los trabajos y programas de actividades.

Si en alguna inspección que realice personal autorizado por CVG BAUXILUM, se determina una ejecución de trabajos de manera incorrecta, que no cumplieren con los requerimientos del contrato y las especificaciones pertinentes, EL CONTRATISTA, por su propia cuenta, llevara a acabo actividades y correcciones necesarias a plana satisfacción de CVG BAUXILUM.

FECHA DE INICIO Y CULMINACIÓN



El contratista deberá ejecutar sus actividades a partir de la fecha del acta de Inicio, con una duración de un (1) año.

CONDICIONES GENERALES

EL CONTRATISTA inspeccionará las actividades donde se ejecutaran los trabajos que corresponda al cargo y observara el alcance de los mismos, conjuntamente con el personal autorizado por CVG BAUXILUM y someterá a consideración de éste, por escrito, cualquier modificación, cambio de programación y/o sugerencia que considere necesario, quedando a criterio de CVG BAUXILUM aceptar o rechazar la propuesta sugerida por EL CONTRATISTA.

CVG BAUXILUM se reserva el derecho de hacer uso parcial o total de la oferta que presente EL CONTRATISTA, sin que ello se derive ningún tipo de reclamo por parte de éste.

CVG BAUXILUM tomará todas las precauciones necesarias para impedir daños a los bienes e instalaciones existentes en CVG BAUXILUM, durante la prestación del servicio, así como a terceras personas. EL CONTRATISTA será responsable de cualquier daño que pueda ocasionar y deberá reparar cualquier de los bienes y/o instalaciones que su personal dañe, sin que esto acarree gasto alguno para CVG BAUXILUM.

Entregar un listado de todos los materiales y equipos que suministrará para la ejecución de los trabajos, el cual deberá venir acompañado de una fotocopia de la póliza de seguros y responsabilidad civil vigente, o en su defecto, fotocopia y original del ultimo comprobante de pago de dicha póliza,



para así poder expedir pases de vehículos a todas la instalaciones de CVG BAUXILUM.

Los tres puntos mencionados anteriormente deberán ser sometidos a revisión por parte del personal autorizado por CVG BAUXILUM. Una vez aprobado deberán ser llevados a la división de protección industrial, en donde EL CONTRATISTA entregara las fotocopias del personal y cumplirá con los demás requisitos necesarios para obtener las respectivas fichas de identificación.

PENALIDADES

El incumplimiento de lo especificado en la orden de pedido, dará origen a penalidades u otras acciones por parte de CVG BAUXILUM: de acuerdo a los casos siguientes: Si un trabajo presenta defecto en su ejecución por omisión o negligencia del CONTRATISTA, éste deberá ejecutar nuevamente el trabajo, sin que esto genere costos adicionales (garantía) para CVG BAUXILUM, incluyendo los materiales y repuestos requeridos, para cumplir con el trabajo, el responsable por CVG BAUXILUM realizará el informe correspondiente.

Si dicho defecto se presenta en dos o en más ocasiones, CVG BAUXILUM podrá prescindir sin apelación por parte del CONTRATISTA, de la orden de pedido y podrá apelar a la ejecución de la fianza, por el incumplimiento del contrato.

En caso de retraso en la ejecución de los trabajos, imputable al CONTRATISTA, se le aplicara una apelación de 1% del valor de la orden de pedido, por cada día de retraso, hasta un máximo de 15% del monto del total de la orden.



EL CONTRATISTA deberá ejecutar todos los trabajos requeridos bajo el estricto cumplimiento de las prácticas administrativas en del sistema ISO-9001-2000.CVG BAUXILUM.

EL CONTRATISTA se reunirá semanalmente con el responsable por CVG BAUXILUM para revisar el programa de actividades en función de la situación del proceso, por l menos con tres días de anticipación a la fecha, para su discusión y aprobación con las unidades involucradas por CVG BAUXILUM.

CVG BAUXILUM se reserva el derecho de modificar las prioridades establecidas respecto al programa de actividades de acuerdo con las necesidades del proceso productivo. En caso de requerirse tal contingencia el responsable por CVG BAUXILUM lo notificará a EL CONTRATISTA, con al menos tres (3) días de anticipación a su ejecución.



ANEXO N° 2

MÉTODO SISTEMÁTICO PARA ASIGNAR TOLERANCIAS



DEFINICIONES OPERACIONALES DE LOS FACTORES DE FATIGA

A- CONDICIONES DE TRABAJO

1. TEMPERATURA	<p>GRADO 1 (5 PUNTOS) Climatización bajo control eléctrico o mecánico $20^{\circ}\text{C} < \text{Temperatura} \leq 24^{\circ}\text{C}$</p> <p>GRADO 2 (10 PUNTOS) Temperatura controlada por los requerimientos de la tarea. a) Para trabajos interiores $24^{\circ}\text{C} < \text{Temperatura} \leq 29,5^{\circ}\text{C}$. b) Para trabajos externos $26,5^{\circ}\text{C} < \text{Temperatura} \leq 32^{\circ}\text{C}$</p> <p>GRADO 3 (15 PUNTOS) Temperatura controlada por los requerimientos de la tarea. a) Para trabajos interiores $26,5^{\circ}\text{C} < \text{Temperatura} \leq 28^{\circ}\text{C}$. b) Para trabajos externos o con circulación de aire $32^{\circ}\text{C} < \text{Temperatura} \leq 34,5^{\circ}\text{C}$</p> <p>GRADO 4 (40 PUNTOS) a) Ambientes sin circulación de aire $\text{Temperatura} \geq 32^{\circ}\text{C}$. b) Ambientes con circulación normal de aire $35^{\circ}\text{C} < \text{Temperatura} \leq 41,5^{\circ}\text{C}$</p>
2. CONDICIONES AMBIENTALES	<p>GRADO 1 (5 PUNTOS) a.) Operaciones normales en exteriores. b.) Operaciones en ambientes acondicionados con aire fresco y libre de malos olores</p> <p>GRADO 2 (10 PUNTOS) Ambientes de planta o de oficina sin aire acondicionado. Ocasionalmente pueden presentarse malos olores o mala ventilación.</p> <p>GRADO 3 (20 PUNTOS) Ambientes cerrados y pequeños, sin movimiento de aire. Ambientes con polvo y/o humos en forma limitada.</p> <p>GRADO 4 (30 PUNTOS) Ambientes tóxicos. Mucho polvo y/o humos no eliminables por extracción de aire.</p>
3. HUMEDAD	<p>GRADO 1 (5 PUNTOS) Humedad normal, ambiente climatizado. Por lo general hay humedad relativa del 40% al 55%, con temperatura de 21°C a 24°C</p> <p>GRADO 2 (10 PUNTOS) Ambientes secos. Menos del 30% de humedad relativa.</p> <p>GRADO 3 (15 PUNTOS) Alta humedad. Sensación pegajosa en la piel y ropa humedecida. Humedad relativa del 80%</p> <p>GRADO 4 (20 PUNTOS) Elevadas condiciones de humedad, tales como trabajo bajo la lluvia o en salas de vapor o frigoríficos, que ameritan el uso de ropa especial.</p>



4. NIVEL DE RUIDO	<p>GRADO 1 (5 PUNTOS) Ruido de 30 a 60 decibeles. Característico en oficinas o en ambientes poco ruidosos.</p> <p>GRADO 2 (10 PUNTOS) a) Ruido por debajo de 30 decibeles. Ambiente demasiado tranquilo. b) Ruido alto entre 60 y 90 decibeles, pero de naturaleza constante.</p> <p>GRADO 3 (20 PUNTOS) a) Ruidos agudos por encima de 90 decibeles. b) Ambientes normalmente tranquilos con sonidos intermitentes o ruidos molestos. c) Ruidos por encima de 100 decibeles no intermitentes.</p> <p>GRADO 4 (30 PUNTOS) Ruidos de alta frecuencia u otras características molestas, ya sean intermitentes o constantes.</p>
--------------------------	---

5. ILUMINACIÓN	<p>GRADO 1 (5 PUNTOS) Luces sin resplandor. Iluminación fluorescente u otra para proveer de 215 a 538 lux para la mayoría de las aplicaciones industriales; y 538 a 1077 lux para oficinas y lugares de inspección.</p> <p>GRADO 2 (10 PUNTOS) Ambientes que requieren iluminación especial o por debajo del estándar. Resplandores ocasionales.</p> <p>GRADO 3 (15 PUNTOS) a) Luz donde el resplandor continuo es inherente al trabajo. b) Trabajo que requiere cambios constantes de áreas claras a oscuras con menos de 54 lux.</p> <p>GRADO 4 (20 PUNTOS) Trabajos a tientas, sin luz y/o al tacto. Las características del trabajo imposibilitan u obstruyen la visión.</p>
-----------------------	--

B. REPETITIVIDAD Y ESFUERZO APLICADO

1. DURACIÓN DEL TRABAJO	<p>GRADO 1 (20 PUNTOS) Operación o sub. Operación que puede completarse en un minuto o menos.</p> <p>GRADO 2 (40 PUNTOS) Operación o sub. Operación que puede completarse en 15 minutos o menos.</p> <p>GRADO 3 (60 PUNTOS) Operación o sub. Operación que puede completarse en una hora o menos.</p> <p>GRADO 4 (80 PUNTOS) Operación o sub. Operación que puede completarse en más de una hora.</p>
--------------------------------	---



2. REPETICIÓN DEL CICLO	<p>GRADO 1 (20 PUNTOS) a) Poca posibilidad de monotonía. El trabajador puede programar su propio trabajo o variar su padrón de ejecución. b) Operaciones que varían cada día o donde las sub. Operaciones no son necesariamente de realización diaria.</p> <p>GRADO 2 (40 PUNTOS) Operaciones de un patrón fijo razonable o donde existen tiempos previstos o previsiones para terminar. La tarea es regular, aunque las operaciones pueden variar de un ciclo a otro.</p> <p>GRADO 3 (60 PUNTOS) Operaciones donde la terminación periódica esta programada y su ocurrencia es regular, o donde la terminación del movimiento o los patrones previstos se ejecutan por lo menos 10 veces al día.</p> <p>GRADO 4 (80 PUNTOS) a) Operaciones donde la terminación del movimiento o de los patrones previstos es más de 10 por día. b) Operaciones controladas por la maquina con alta monotonía o tedio del operador.</p>
--------------------------------	--

3. ESFUERZO FÍSICO	<p>GRADO 1 (20 PUNTOS) a) Esfuerzo manual aplicado más del 15% del tiempo, por encima del 30Kg. b) Esfuerzo manual aplicado entre el 15% y el 40% del tiempo, para pesos entre 12, Kg. y 30Kg. c) Esfuerzo manual aplicado entre el 40% y el 70% del tiempo, para pesos entre 2, Kg. y 12,5 Kg. d) Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% para pesos superiores a 2,5 Kg.</p> <p>GRADO 2 (40 PUNTOS) a) Esfuerzo manual aplicado más del 15% y el 40% del tiempo por encima de 30Kg. b) Esfuerzo manual aplicado entre el 40% y el 70% del tiempo, para pesos entre 12, Kg. y 30Kg. c) Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% para pesos entre 2,5 Kg. y 12, Kg.</p> <p>GRADO 3 (60 PUNTOS) a) Esfuerzo manual aplicado entre el 40% y el 70% del tiempo para pesos superiores a 30Kg. b) Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% del tiempo para pesos entre 12,5 Kg. y 30Kg.</p> <p>GRADO 4 (80 PUNTOS) Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% del tiempo para pesos superiores a 30Kg.</p>
---------------------------	--



<p>4. ESFUERZO MENTAL O VISUAL</p>	<p>GRADO 1 (10 PUNTOS) Atención mental o visual aplicada ocasionalmente, debido a que la operación es prácticamente automática o porque la atención del operador es requerida a intervalos muy largos.</p> <p>GRADO 2 (20 PUNTOS) Atención mental y visual frecuente donde el trabajador es intermitente, o la operación involucra la espera del trabajador para que la maquina o el proceso completen un ciclo con chequeos espaciados.</p> <p>GRADO 3 (30 PUNTOS) Atención mental y visual continuas debido a razones de calidad o de seguridad. Generalmente ocurre en operaciones repetitivas que requieren un estado constante de alerta o de actividad de parte del trabajador.</p> <p>GRADO 4 (50 PUNTOS) a) Atención mental y visual concentrada o intensa en espacios reducidos. b) Realización de trabajos complejos con límites de estrechos de exactitud o calidad. c) Operaciones que requieren la coordinación de gran destreza manual con atención visual estrecha sostenida por largos periodos de tiempo. d) Actividades de inspección pura donde el objetivo fundamental es el chequeo de la calidad.</p>
---	---

C. POSICIÓN DE TRABAJO

<p>4. ESFUERZO MENTAL O VISUAL</p>	<p>GRADO 1 (10 PUNTOS) Realización del trabajo en posición sentado o mediante una combinación de sentado, parado y caminando, donde el intervalo entre cambios de posición es inferior a cinco minutos. El sitio de trabajo presenta una altura normal respecto a la posición de la cabeza y los brazos del trabajador.</p> <p>GRADO 2 (20 PUNTOS) a) Realización del trabajo parado o combinado con el caminar y donde se permite que el trabajador se sienta solo en pausas programadas para descansar. b) El sitio de trabajo presenta una disposición fuera del rango normal de trabajo, impidiendo la comodidad de brazos, piernas y cabeza por periodos cortos inferiores a un minuto.</p> <p>GRADO 3 (30 PUNTOS) Operaciones donde el sitio de trabajo o la naturaleza del mismo obliguen a un continuo agacharse o empujarse; o donde el trabajo requiera la extensión de los brazos o de las piernas constantemente.</p> <p>GRADO 4 (40 PUNTOS) Operaciones donde el cuerpo es contraído o extendido por largos periodos de tiempo o donde la atención exige que el cuerpo no se mueva.</p>
---	--



ANEXO N° 3

TIEMPO DISPONIBLE POR

TIPO DE NOMINA



TIEMPO DISPONIBLE POR TIPO DE NOMINA
(JORNADA SEMANAL : 40 HRS/SEM.)

TIPO DE NOMINA	TURNO DE TRAB.	DIAS CAL. POR AÑO	SABADOS DOMINGOS	DIAS FER. POR AÑO	DIAS LAB. POR AÑO	PERMISOS CONTRATO	DIAS DISP. POR AÑO	HORAS TRAB./DIA	HORAS DISP./AÑO	HORAS DISP./ME	DIAS DISP. POR MES
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)=C-(D+E)	(G)	(H)=F-G	(I) (4)	(J)=H x I	(K)=J/12	(L)=K/I
DIARIA	DIURNO	365	(1) 104,28	9	251,72	0	251,72	7,5	1.887,90	157,33	20,98
	ESPECIAL	365	(1) 104,28	9	251,72	0	251,72	7,5	1.887,90	157,33	20,98
	ROTATIVO	365	0	0	365	(2) 98,25	266,75	7,5	2.000,63	166,72	22,23
	ADMTVO.	365	(1) 104,28	9	251,72	0	251,72	8	2.013,76	167,81	20,98
MENSUAL	DIURNO	365	(1) 104,28	9	251,72	7	244,72	7,5	1.835,40	152,95	20,39
MENOR Y	ESPECIAL	365	(1) 104,28	0	260,72	7	253,72	7,5	1.902,90	158,58	21,14
	ROTATIVO	365	0	0	365	(2) 98,25	266,75	7,5	2.000,63	166,72	22,23
MAYOR	ADMTVO.	365	(1) 104,28	9	251,72	7	244,72	8	1.957,76	163,15	20,39

NOTAS: (1) 104,28 = 52,14 SABADOS + 52,14 DOMINGOS
 (2) 98,25 = [(7,75 DIAS x 7 MESES)+(7,00 DIAS x 1 MES)+(7,5 DIAS x 4 MESES)] DIAS+ 7 DIAS LIBRES
 (3) EN LAS HRS-HBS TRAB./DIA SE EXCLUYE LA 1/2 HORA DE COMIDA.

HORAS TRABAJADAS POR TIPO NOMINA/TRABAJADOR

TIPO DE NOMINA	TURNO DE TRAB.	HORAS LAB. POR AÑO	TIEMPO/VAC. (HORAS/AÑO)	HORAS PROMEDIO TRABAJAS AL AÑO	
(A)	(B)	(C)	(D)	(E) = (C) - (D)	
DIARIA Y	DIURNO	1.887,90	157,33	1.730,58	216,321875
	ESPECIAL	1.887,90	157,33	1.730,58	216,321875
MENSUAL	ROTATIVO	2.000,63	166,72	1.833,91	229,2382813
MENOR	ADMTVO.	2.013,76	167,81	1.845,95	230,7433333
MENSUAL MAYOR	DIURNO	1.835,40	152,95	1.682,45	210,30625
	ESPECIAL	1.902,90	158,58	1.744,33	218,040625
	ROTATIVO	2.000,63	166,72	1.833,91	229,2382813
	ADMTVO.	1.957,76	163,15	1.794,61	224,3266667

Nota: En las horas promedios trabajadas al año por trabajador, no incluye factor de concesión por fatiga.



ANEXO N° 4

COSTO ASOCIADO AL SALARIO



TABLA RESUMEN PROMEDIO 2000 AL 2001

BENEFICIOS Y FINANCIAMIENTOS PROCESADOS
01/01/2000 HASTA 31/12/2001

	SOLICITUD TRAMITADAS	DIARIA Y MENOR		M. MAYOR		EJECUTIVA		GERENCIAL		
		CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	
PLAN VACACIONAL	315	258	130.902.219	12	6.137.390	0	0	0	0	
SUBSIDIO DE VIVIENDA	36	0		0	0	0	0	0	0	
APOYO EDUCATIVO	647	0		541	178.656.704	92	46.511.777	15	6.878.317	
UTILES ESCOLARES	172	170	10.524.175	3	124.167	0	0	0	0	
PASAJES AEREOS	94	0		63	7.795.367	16	2.301.286	3	226.695	
BONIFICACION POR NACIMIENTO	99	46	11.293.180	49	20.876.381	3	1.906.470	1		20,91%
BONIFICACION POR MATRIMONIO	32	17	1.586.667	14	675.000	2	75.000	0		7,73%
BONIFICACION MUERTE FAMILIAR	17	7	511.875	8	273.333	2	67.500	1	30.000	3,18%
APORTE DE VIVIENDA	32	17	152.028.952	15	133.203.880	3	0	0	0	

RESUMEN DE PERSONAL

CATEGORIA	No. EMPLEADOS	UELDO PROM	ANTIGUEDAD	ROTACION
OBRAERO	220	376.488	3,18	
BASE	990	611.520	10,09	0,70
SUPERVISOR	165	873.755	13,62	
EJECUTIVO	121	1.402.593	11,61	
GERENCIAL	15			



GERENCIA INGENIERIA INDUSTRIAL

CALCULO DE LOS COSTOS ASOCIADOS AL SALARIO

TURNO NORMAL - ADMINISTRATIVO

		TEMPORAL	
No.	C O N C E P T O	DIAS EFECTIVAMENTE TRABAJADOS (DET)	
1	PERIODO (Días/Año)	365	
2	DIAS LIBRES	95,59	
3	VACACIONES (Clau. 36)	30	
4	FERIADOS	9	
5	PERMISOS	2,35	
6	PERMISOS PARA ATENDER ASUNTOS PERSONALES	7,00	
TOTAL DIAS EFECTIVAMENTE TRABAJADOS (DET)		221,06	
No.	C O N C E P T O	CLAU. / ART. LOT	DIAS EFECTIVAMENTE PAGADOS (DEP)
1	SALARIO		335,00
2	DOTACION DE CARNET	CLAU. 07	0,18
3	PERMISO Y CONTRIBUCION POR MATRIMONIO	CLAU. 08-A	0,60
4	PERMISO Y CONTRIBUCION POR NACIMIENTO	CLAU. 08-B	3,76
5	PERMISO Y CONTRIBUCION POR MUERTE	CLAU. 08-C	0,27
6	PERMISO PARA SOLICITAR DOCUMENTOS	CLAU. 08-D	0,30
7	PERMISO PARA RENDIR DECLARACIONES	CLAU. 08-E	0,15
8	PERMISO PARA CONSULTAS Y EXAMENES MEDICOS	CLAU. 08-F	0,80
9	PERMISO PARA DONANTES DE SANGRE	CLAU. 08-J	0,05
10	DETENCION POLICIAL Y DEFENSA DE CONDUCTORES	CLAU. 10	0,10
11	EXAMENES MEDICOS	CLAU. 13	0,89
12	PRIMEROS AUXILIOS	CLAU.22	0,25
13	TIEMPO DE VIAJE ((70% * 1 hr. + 30% * 0,5 hr.)* días efect/año) / (8 hr/día)	CLAU. 32	23,49
14	VACACIONES (60 días Salario Base)	CLAU. 36	71,40
15	BONO VACACIONAL (30 días Salario Básico)	CLAU. 36 L-E	30,00
16	UTILIDADES (120 días Salario Base)	CLAU. 37	142,81
17	PLAN DE VIVIENDA	CLAU. 46	
18	CONTRIBUCION AL AHORRO	CLAU. 49	15,84
19	DIFERENCIA DE I.V.S.S.	CLAU. 50	0,90
20	EDUCACION	CLAU. 52	116,97
21	PRE-ESCOLAR	CLAU. 54	4,94
22	UTILES ESCOLARES (395.000 Bs. asig. Prom. / Salario Básico)	CLAU. 55	11,83
23	JUGUETES	CLAU. 56	23,96
24	SEGURO COLECTIVO DE VIDA	CLAU. 58	4,50
25	PAGO EN CASO DE FALLECIMIENTO O INCAPACIDAD DEL TRABAJADOR	CLAU. 62	0,03
26	SEGURO COLECTIVO DE HCM Y AMBULATORIOS	CLAU. 111	127,06
27	SUMINISTRO DE TOALLAS Y JABONES	CLAU. 112	3,91
28	FIESTA DE FIN DE AÑO	CLAU. 120	3,74
29	PASAJES AEREOS	CLAU. 122	11,98
30	SEGURO DE VEHICULO	CLAU. 126	8,99
31	PLAN DE INCENTIVO A LA PRODUCTIVIDAD	CLAU. 127	22,91
32	ANTIGÜEDAD (60 días Salario Integrar)	ART.108	107,08
33	SEGURO SOCIAL		40,15
34	PARO FORZOSO		6,21
35	INCE		7,30
36	LEY PROGRAMA ALIMENTACION		55,48
37	TRANSPORTE		40,62
38	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD		41,88
39	LEY DE POLITICA HABITACIONAL		7,30
DIAS EFECTIVAMENTE PAGADOS			1.273,63
COSTO ASOCIADO AL SALARIO. (CAS) = [(DEP/DET) - 1] * 100			476%



RESUMEN DE LOS FACTORES DE COSTO ASOCIADO AL SALARIO (CAS)

TIPO DE TURNO	OCTUBRE 2004
ADMINISTRATIVO CLAUSULA 80 (incluyendo Ley Programa Alimentación, Transporte e Implementos de Seguridad)	302%
ADMINISTRATIVO CLAUSULA 80 (excluyendo Ley Programa Alimentación, Transporte e Implementos de Seguridad)	241%
ADMINISTRATIVO TEMPORAL (excluyendo Ley Programa Alimentación, Transporte e Implementos de Seguridad)	476%
ADMINISTRATIVO HONORARIOS PROFESIONALES	



ANEXO N° 5

DISTRIBUCIÓN NORMAL



TABLA DE DISTRIBUCIÓN
NORMAL TIPIFICADA $N(0,1)$

	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8079	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990