

FICHA AMBIENTAL

21 de marzo
2014

Proyecto: PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE EMPRESAS
PÚBLICAS

MINISTERIO DEL
AMBIENTE

Índice

1.0	DATOS GENERALES	5
2.0	CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA	10
2.1	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO	11
2.1.1	LOCALIZACIÓN	11
2.1.2	CLIMA.....	13
2.1.3	GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS.....	13
2.1.4	HIDROLOGÍA	15
2.1.5	AIRE	15
2.2	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO BIÓTICO	16
2.2.1	FLORA	16
2.2.2	FAUNA SILVESTRE	17
2.3	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO SOCIOCULTURAL	19
2.3.1	DEMOGRAFÍA	19
2.3.2	INFRAESTRUCTURA SOCIAL.....	19
2.3.3	ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS.....	21
2.3.4	ORGANIZACIÓN SOCIAL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.3.5	ASPECTOS CULTURALES.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.3.6	MEDIO PERCEPTUAL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.3.7	RIESGOS NATURALES O INDUCIDOS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.0	EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
3.1	FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.2	FASE DE OPERACIÓN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.0	MEDIDAS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS (PLAN DE MANEJO AMBIENTAL)	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN ..	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.1	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.1.1	Objetivo.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.2	Medidas generales.....	Error! Bookmark not defined.

4.1.1.3	Medidas para los trabajos de construcción	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.4	Medidas generales para las instalaciones básicas	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.5	Especificaciones para prevenir el exceso de contaminantes del aire y ruido	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.2.1	Objetivo	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.2	Responsabilidades	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.3	Manejo de desechos líquidos	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.4	Manejo de desechos sólidos	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.5	Recolección, almacenamiento y disposición final	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.6	Registros de generación de desechos	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.7	Requerimientos legales para la gestión de desechos peligrosos	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.3.1	Objetivos	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.2	Capacitación en seguridad industrial	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.3	Capacitación en educación ambiental	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.4.1	Objetivos	Error! Bookmark not defined.
4.1.4.2	Medidas Generales	Error! Bookmark not defined.
4.1.4.3	Señalización	Error! Bookmark not defined.
4.1.4.4	Medidas de seguridad	Error! Bookmark not defined.
4.1.4.5	Medidas de salud	Error! Bookmark not defined.
4.1.4.6	Evaluación de riesgos	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y RIESGOS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.5.1	Objetivo	Error! Bookmark not defined.
4.1.5.2	Metas	Error! Bookmark not defined.
4.1.5.3	Responsable	Error! Bookmark not defined.
4.1.5.4	Acciones específicas	Error! Bookmark not defined.
4.1.5.5	Control de incendios	Error! Bookmark not defined.

4.1.5.6	Respuestas a emergencias médicas	Error! Bookmark not defined.
4.1.5.7	Actividades que se tienen que cumplir en casos de emergencia, accidentes y/o riesgos ambientales no previstos.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.6.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.6.2	Relaciones con la población	Error! Bookmark not defined.
4.1.7	PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.7.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.7.2	Plan de seguimiento y control ambiental	Error! Bookmark not defined.
4.1.7.3	Plan de monitoreo de desechos.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.7.4	Programa de seguimiento	Error! Bookmark not defined.
4.1.8	PLAN DE ABANDONO DE LA FASE CONSTRUCTIVA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1.8.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.8.2	Medidas propuestas	Error! Bookmark not defined.
4.1.8.3	Procedimientos específicos de desmontaje.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO: OPERACIÓN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
BOOKMARK NOT DEFINED.		
4.2.1	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ..	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.1.1	Objetivo.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1.2	Medida.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.2.1	Objetivo.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2.2	Manejo de desechos sólidos	Error! Bookmark not defined.
4.2.2.3	Identificación de residuos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2.4	Manejo de desechos líquidos	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.3.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3.2	Capacitación en seguridad industrial	Error! Bookmark not defined.
4.2.3.3	Capacitación en educación ambiental	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

4.2.4.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4.2	Inspecciones de seguridad	Error! Bookmark not defined.
4.2.4.3	Reportes de accidentes e incidentes.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4.4	Reuniones de seguridad	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	PLAN DE CONTINGENCIAS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.5.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5.2	Situaciones de riesgo	Error! Bookmark not defined.
4.2.5.3	Respuestas a emergencias médicas	Error! Bookmark not defined.
4.2.5.4	Procedimientos de prevención y contingencias ambientales ...	Error! Bookmark not defined.
4.2.5.5	Actividades que se tienen que cumplir en casos de emergencia, accidentes y/o riesgos ambientales no provistos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5.6	Plan de comunicación	Error! Bookmark not defined.
4.2.6	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.6.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.6.2	Relaciones con la población	Error! Bookmark not defined.
4.2.7	PROGRAMA DE MONITOREO	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.7.1	Objetivos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.7.2	Plan de seguimiento y control ambiental	Error! Bookmark not defined.
4.2.7.3	Plan de monitoreo de desechos.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.7.4	Programa de seguimiento	Error! Bookmark not defined.
4.2.8	PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DE LA FASE OPERATIVA ...	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.2.8.1	Objetivo.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.8.2	Medidas propuestas	Error! Bookmark not defined.
4.2.8.3	Procedimientos específicos de desmontaje.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.8.4	Control de acceso	Error! Bookmark not defined.
4.2.8.5	Proceso de abandono al finalizar el desmontaje y limpieza del sitio	Error! Bookmark not defined.
5.0	BIBLIOGRAFÍA	52
6.0	ANEXOS	53
6.1	ANEXO FOTOGRÁFICO	53

1.0 DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto:	del PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE EMPRESAS PÚBLICAS	Código:
		Fecha: 21-03-2014
Localización del Proyecto:	Provincia: Pichincha	
	Cantón: Quito	
	Parroquia: Quito	
	Comunidad:	
Auspiciado por:	<input type="checkbox"/> Ministerio de: <input type="checkbox"/> Gobierno Provincial: <input type="checkbox"/> Gobierno Municipal: <input type="checkbox"/> Org.de inversión/desarrollo: <input checked="" type="checkbox"/> Otro: Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público. <p style="text-align: center;">Inmobiliar</p>	
Tipo del Proyecto:	<input type="checkbox"/> Abastecimiento de agua <input type="checkbox"/> Agricultura y ganadería <input type="checkbox"/> Amparo y bienestar social <input type="checkbox"/> Protección áreas naturales <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> Electrificación <input type="checkbox"/> Hidrocarburos <input type="checkbox"/> Industria y comercio <input type="checkbox"/> Minería	

- Pesca
- Salud
- Saneamiento ambiental
- Turismo
- Vialidad y transporte
- Otros: **Construcción de Edificio Gubernamental**

La edificación propuesta está compuesta por dos laminas paralelas desfasadas entre sí y conectadas por puentes en un gran atrio central. El proyecto urbanístico propuesto parte de la reagrupación de los predios de la Plataforma Gubernamental de Gestión de Sectores Estratégicos (aproximadamente 3,5, incluido el lote de la actual SECOM) más el lote de la Plataforma Gubernamental de Gestión de Empresas Públicas (aproximadamente 2,2 ha) en un megalote de aproximadamente 5,7 hectáreas. A través de la estrategia de implantación se libera en planta baja un 70% de espacio público y zonas verdes hacia la ciudad.

El proyecto de la Plataforma Gubernamental de Gestión de Empresas Públicas consiste en el desarrollo de un complejo de oficinas públicas de 57 470,02 m², considerando áreas sobre y bajo rasante, para 2 312 funcionarios, y un área de 4 219,62 m² dedicadas al comercio, equipamiento y servicios.

Parqueaderos

El Plan Maestro de Movilidad, plantea como objetivo entre otros, el reducir el porcentaje de viajes realizados en vehículos privados y fomentar los viajes en transporte público, o alternativo (a pie o en bicicleta) especialmente en esta zona del hipercentro debido a la saturación vehicular ya existente.¹ Para lograr este objetivo, es recomendable disminuir el número de plazas de parqueaderos ofrecidas en el proyecto frente a las permitidas de acuerdo a la normativa vigente.

La Plataforma Gubernamental de Gestión de Empresas Públicas cuenta con un total de 373 plazas subterráneas de parqueadero, 80 ubicadas en el subsuelo -1, de las cuales 02 son para discapacitados, y 293 en el subsuelo -2, de las cuales 08 son para discapacitados. Las plazas de parqueadero se destinan a los vehículos institucionales de propiedad de las instituciones que serán parte de la plataforma. La reducción del número de plazas de parqueadero tiene como objetivo incentivar el uso del transporte colectivo público, a parte del transporte alternativo y peatonal.

Se plantea además 67 parqueaderos para bicicletas ubicados en el subsuelo -1, en el patio abierto, y 28 plazas para motocicletas, ubicadas 13 en el subsuelo -1 y 15 en el subsuelo -2. Sin embargo, según las áreas para subsuelo y el cálculo del

¹ Fuente: Plan maestro de Movilidad, 2008; p. 60 y 90

número de parqueaderos no se ha tomado en cuenta:

- El área construida de los subsuelos (muros de contención, paredes, áreas de instalaciones y ductos, zonas de servicios y circulaciones).
- Cuartos técnicos en subsuelo.
- Zona de carga y descarga.

Estas superficies no consideradas influyen directamente sobre el número de plazas de parqueadero.

Usos: ciudad multifuncional en capas

El proyecto de la Plataforma Gubernamental de Empresas Públicas, apuesta por una ciudad diversa, activa y segura. Por eso se promueve la implantación de diversos usos garantizando actividad a diferentes horas del día y días de la semana.

De esta forma se contemplan en planta baja y en el patio abierto a nivel -4,50m las áreas de equipamientos (auditorio) y zonas comerciales (cafés, tiendas Ecuador y otros locales), el sector de alimentación (comedores), una zona unificada de atención al público y capacitación de funcionarios y una gran dotación de espacios públicos y áreas verdes (aproximadamente un 70%). La zona de oficinas se ubica en las plantas superiores del edificio independizando completamente los flujos privados de funcionarios de la plataforma de los flujos de uso público y atención a la ciudadanía.

Núcleos y planta libre

Los cinco núcleos son idénticos y fueron resueltos como contenedores de las zonas de circulación vertical (ascensores y escaleras de emergencia), las zonas de servicios (baños de mujeres, hombres y discapacitados y zona de limpieza) y área técnica (ductos de instalaciones y cuartos de racks). Merece la pena destacar que todas los ductos de instalaciones son registrables, facilitando el mantenimiento de los mismos.

A partir de la definición y optimización de las áreas de circulación vertical y de conexión horizontal se distribuyen las oficinas en planta libre y el programa complementario de la Plataforma Gubernamental de Gestión de Empresas Públicas

Espacios exteriores

El edificio se relaciona con el exterior a través de grandes ventanales protegidos con una celosía de lamas de aluminio, que protegen las zonas de oficina de la radiación solar directa en las fachadas este y oeste. Además ambos volúmenes se fragmentan a través de perforaciones a triple altura en las cuales se conformaran jardines en altura: sitios de encuentro y descanso.

El espacio público cuenta con vegetación, mobiliario urbano, esculturas y espejos de agua. Para promover el uso intensivo y la apropiación por la ciudadanía del espacio público se propone una zona comercial y de comidas en el gran patio a

desnivel. La ubicación de dichos usos en un patio hundido permite el fortalecimiento de la imagen institucional en planta baja.

Sistema constructivo y funcional

Racionalización

Todo el proyecto se diseña en base a un módulo compositivo constructivo de 0,50m x 0,50m. A partir del modulo se racionaliza todo el sistema constructivo y funcional del edificio.

El sistema constructivo diseñado en estructura metálica y elementos prefabricados (elementos de fachada, carpinterías, pisos, falsos techos, panelería interior, etc.) permiten un obra realizada en seco y de rápida ejecución. La estructura también contempla la incorporación de dos juntas constructivas que si se desea permitiría la construcción del edificio en fases consecutivas o simultaneas, agilizando el tiempo de obra.

La fachada está compuesta por una doble piel de vidrio y celosías de aluminio que permiten desde el interior una fuerte relación con la ciudad y el entorno existente, además de controlar de forma pasiva el confort térmico en todo el proyecto.

Flexibilidad

A partir de la racionalización de todo el sistema constructivo del edificio se puede plantear la completa flexibilidad funcional del mismo. De esta manera son fácilmente adaptables los cambios de programa en todos los pisos. Una vez que todas las plantas libres tienen paneles interiores, pisos, falsos techos y carpinterías de fachada funcionan en base a una misma modulación que acomoda harmónicamente todo el mobiliario institucional. De la misma forma se diseñan las instalaciones técnicas del edificio.

Dicha modulación fue determinada según el manual técnico de Inmobiliar para distribución y homogenización de espacios de oficinas.

Programa Arquitectónico y Distribución de Instituciones

Según oficio Nro. INMOBILIAR-SGI-2013-1590-O se comunicó al consultor el cuadro definitivo de instituciones que harán parte de la Plataforma Gubernamental de Gestión de Empresas Publicas, que se indica a continuación:

PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE EMPRESAS PUBLICAS			
	ENTIDAD	FUNCIONARIOS	ÁREA (M ²)
1	Petroamazonas	300	3.633,84
2	Empresa Publica Petroecuador	1082	13.194,72
3	Empresa Publica CNT	250	2.998,80
4	Empresa Nacional Minera	250	2.998,80
5	Correos del Ecuador	250	2.998,80
6	Corporación Eléctrica del Ecuador	180	2.222,64
	TOTAL	2.312	28.047,60

De acuerdo al número de funcionarios, servicios complementarios y considerando un 30% de circulaciones, paredes, estructura y áreas técnicas, Inmobiliar, en el mismo oficio, validó el cuadro resumen de áreas del proyecto, que se indica a continuación. Este incremento de 30% de áreas brutas solo a sido considerado en las superficies sobre rasante.

PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE EMPRESAS PUBLICAS		
	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	ÁREAS (M ²)
1	Numero de funcionarios	2.312
2	M ² de construcción sobre rasante	44.726,42
3	M ² de construcción bajo rasante	12.743,60
4	M ² de áreas exteriores	11.448,00

A partir de la información validada por Inmobiliar se realizó la distribución del programa arquitectónico en el edificio. Merece la pena destacar que cada institución se distribuye de forma integral en un único nivel del edificio y cuando por razones de superficie se necesitan más niveles, estos son los inmediatamente superiores o inferiores, fomentando las relaciones horizontales en el proyecto y minimizando los desplazamientos verticales, que en estos casos se pueden realizar por escalera, reduciendo los desplazamientos con necesidad de circulación mecánica.

Nivel de los estudios Idea o prefactibilidad

Técnicos del proyecto: Factibilidad

Definitivo

Categoría del Proyecto Construcción

Rehabilitación

<input type="checkbox"/> Ampliación o mejoramiento		
<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento Y operación		
<input type="checkbox"/> Equipamiento		
<input type="checkbox"/> Capacitación		
<input type="checkbox"/> Apoyo		
<input type="checkbox"/> Otro (especificar):		
Datos del Promotor/Auspiciante		
Nombre o Razón Social: Servicio de Gestión Inmobiliar del Sector Público. Inmobiliar		
Representante legal: Dr. Arturo Mejía		
Dirección: Av. Amazonas N22-94 y Veintimilla. Edificio Salazar		
Barrio/Sector: Mariscal Sucre	Ciudad: Quito	Provincia: Pichincha
Teléfono: 593-2 395-87 00 / 40	Fax:	E-mail: xxx@inmobiliar.com.ec
Datos del Consultor		
Nombre o Razón Social: Richard Ulises Aguirre Regalado		Firma:
Calificación de Consultor: MAE-378-CI		
Dirección: Av. República de El Salvador N36-231 y Naciones Unidas		
Barrio/Sector: El Batán	Ciudad: Quito	Provincia: Pichincha
Teléfono: 0222453098	Fax:	E-mail: respuestambiental@gmail.com

2.0 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

2.1.1 LOCALIZACIÓN

Región geográfica: <input type="checkbox"/> Costa <input checked="" type="checkbox"/> Sierra Provincia: Pichincha; Cantón: Quito; Parroquia: Ñaquito <input type="checkbox"/> Oriente <input type="checkbox"/> Insular		
Coordenadas: <input type="checkbox"/> Geográficas <input checked="" type="checkbox"/> UTM WGS 84 Zona 17 <input checked="" type="checkbox"/> Superficie del lote: 22 245 m ²		
1	779 695	9 978 555
2	779 696	9 978 553
3	779 693	9 978 548
4	779 690	9 978 542
5	779 688	9 978 537
6	779 684	9 978 525
7	779 681	9 978 509
8	779 679	9 978 496
9	779 675	9 978 477
10	779 673	9 978 462
11	779 668	9 978 437
12	779 667	9 978 429
13	779 664	9 978 423
14	779 601	9 978 452
15	779 570	9 978 466
16	779 572	9 978 484

17	779 573	9 978 501
18	779 574	9 978 520
19	779 574	9 978 540
20	779 574	9 978 560
21	779 574	9 978 579
22	779 575	9 978 598
23	779 586	9 978 604
24	779 603	9 978 612
25	779 609	9 978 615
26	779 638	9 978 630
27	779 693	9 978 658
28	779 696	9 978 651
29	779 726	9 978 581
30	779 719	9 978 577
31	779 714	9 978 573
32	779 709	9 978 569
33	779 704	9 978 564
34	779 700	9 978 560
35	779 697	9 978 555

- Altitud:**
- A nivel del mar
 - Entre 0 y 500 m s.n.m.
 - Entre 501 y 2 300 m s.n.m.
 - Entre 2 301 y 3 000 Media 2 780 m s.n.m. (aprox.) m s.n.m.
 - Entre 3 001 y 4 000 m s.n.m.

- Más de 4 000 m s.n.m.

2.1.2 CLIMA

Temperatura

- Cálido-seco
- Cálido-húmedo
- Subtropical
- Templado
- Frío
- Glacial

El clima del área, es Ecuatorial Mesotérmico Semi-húmedo. Posee dos períodos lluviosos y uno seco en el año con precipitación entre 500 y 1 600 mm anuales. Temperatura media entre los 10 y 20 °C. Humedad relativa está entre el 70 y 85 %.

2.1.3 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS

Ocupación actual Asentamientos humanos del

Área de influencia:

- Áreas agrícolas o ganaderas
- Áreas ecológicas protegidas
- Bosques naturales o artificiales
- Fuentes hidrológicas y cauces naturales
- Manglares
- Zonas arqueológicas
- Zonas con riqueza hidrocarburífera
- Zonas con riquezas minerales
- Zonas de potencial turístico
- Zonas de valor histórico, cultural o religioso

		<input type="checkbox"/> Zonas escénicas únicas <input type="checkbox"/> Zonas inestables con riesgo sísmico <input type="checkbox"/> Zonas reservadas por seguridad nacional <input type="checkbox"/> Otra:	
Pendiente del suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	Llano	
		<input type="checkbox"/> Ondulado <input type="checkbox"/> Montañoso	
Tipo de suelo		<input type="checkbox"/> Arcilloso <input type="checkbox"/> Arenoso <input checked="" type="checkbox"/> Semi-duro <input type="checkbox"/> Rocoso <input type="checkbox"/> Saturado	
Calidad del suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	Fértil	El suelo del área es fértil, sin embargo la zona corresponde a un área urbanizada en donde no se realizan cultivos
		<input type="checkbox"/> Semi-fértil <input type="checkbox"/> Erosionado <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <input type="checkbox"/> Saturado	
Permeabilidad del suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	Altas	Es permeable en áreas que se encuentran sin concreto en su superficie
		<input type="checkbox"/> Medias <input type="checkbox"/> Bajas	
Condiciones de drenaje		<input type="checkbox"/> Muy buenas <input type="checkbox"/> Buenas <input checked="" type="checkbox"/> Malas	Si bien las condiciones del suelo

favorecen el drenaje, las condiciones son malas en vista de que el área se encuentra cubierta de concreto.

2.1.4 HIDROLOGÍA

Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua superficial	El área drena a la microcuenca del Río Ingapirca, sin embargo, no existen cuerpos hídricos en sus alrededores ²
	<input type="checkbox"/>	Agua subterránea	
	<input type="checkbox"/>	Agua de mar	
	<input type="checkbox"/>	Ninguna	
Nivel freático	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	
	<input type="checkbox"/>	Profundo	
Precipitaciones	<input type="checkbox"/>	Altas	Precipitación media anual entre 500 y 1 600 mm anuales.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Medias	
	<input type="checkbox"/>	Bajas	

2.1.5 AIRE

Calidad del aire	<input type="checkbox"/>	Pura	El aire monitoreado de la estación Belisario, que está ubicada en el colegio San Gabriel y es la más cercana al área de estudio, reportó un nivel deseable u óptimo de calidad de aire, para el monitoreo realizado durante el mes de octubre del 2013.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Buena	
	<input type="checkbox"/>	Mala	
Recirculación de aire:	<input type="checkbox"/>	Muy Buena	

² http://www.uazuay.edu.ec/geomatica/source/web/Almanaque_electronico_ecuatoriano/UDA314-Microcuencas.htm

	<input type="checkbox"/> Buena	
	<input checked="" type="checkbox"/> Mala	Las condiciones geográficas y la cantidad de vehículos que transitan por la avenida Amazonas, hacen que la recirculación de aire no sea favorable.
Ruido	<input type="checkbox"/> Bajo	
	<input type="checkbox"/> Tolerable	
	<input checked="" type="checkbox"/> Ruidoso	En el monitoreo realizado para el EIA del Metro de Quito, se obtuvo que en el sitio se tenían niveles de 75,5 dB en la mañana y 69,8 en la noche. No se cumple con el límite establecido en el TULAS.

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO BIÓTICO

Ecosistema	<input type="checkbox"/> Páramo	
	<input type="checkbox"/> Bosque pluvial	
	<input type="checkbox"/> Bosque nublado	
	<input type="checkbox"/> Bosque seco tropical	
	<input type="checkbox"/> Ecosistemas marinos	
	<input type="checkbox"/> Ecosistemas lacustres	
	<input checked="" type="checkbox"/> Otro (especificar):	No existe ecosistema en el área

2.2.1 FLORA

Tipo de cobertura	<input type="checkbox"/> Bosques
Vegetal:	<input checked="" type="checkbox"/> Arbustos
	<input checked="" type="checkbox"/> Pastos

	<input type="checkbox"/> Cultivos <input type="checkbox"/> Matorrales <input checked="" type="checkbox"/> Sin vegetación
Importancia de la Cobertura vegetal:	<input type="checkbox"/> Común del sector <input type="checkbox"/> Rara o endémica <input type="checkbox"/> En peligro de extinción <input type="checkbox"/> Protegida <input checked="" type="checkbox"/> Intervenida
Usos de la vegetación:	<input type="checkbox"/> Alimenticio <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Medicinal <input checked="" type="checkbox"/> Ornamental <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Fuente de semilla <input type="checkbox"/> Mitológico <input type="checkbox"/> Otro:

2.2.2 FAUNA SILVESTRE

Tipología	<input checked="" type="checkbox"/> Insectos <input type="checkbox"/> Anfibios <input type="checkbox"/> Peces <input type="checkbox"/> Reptiles	Dentro del orden de los dípteros se encuentran moscas y mosquitos. No se identificaron en la zona. El área propiamente, está alejada de cuerpos hídricos. No se identificaron en la zona.
------------------	--	--

	✓	Aves	En el área se pueden observar únicamente a: la tórtola (<i>Zenaida macroura</i>), gorriones (<i>Zonotrichia capensis</i>) y mirlos (<i>Turdus fuscater</i>).
	✓	Mamíferos	En el área propiamente dicha, se pueden encontrar únicamente plagas como la rata común (<i>Rattus rattus</i>) y el ratón (<i>Mus musculus</i>).
Importancia	✓	Común	Todas las especies en los distintos componentes bióticos son comunes de áreas intervenidas. No existen especies importantes dadas las condiciones de la zona.
	<input type="checkbox"/>	Rara o única especie	
	<input type="checkbox"/>	Frágil	
	<input type="checkbox"/>	En peligro de extinción	

2.3 CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO SOCIOCULTURAL

2.3.1 DEMOGRAFÍA

Nivel de consolidación	<input checked="" type="checkbox"/>	Urbana	
Del área de influencia:	<input type="checkbox"/>	Periférica	
	<input type="checkbox"/>	Rural	
Tamaño de la población	<input type="checkbox"/>	Entre 0 y 1 000 habitantes	En el área se encuentra población dispersa
	<input type="checkbox"/>	Entre 1 001 y 10 000 habitantes	
	<input type="checkbox"/>	Entre 10 001 y 100 000 habitantes	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Más de 100 001 habitantes	
Características étnicas	<input checked="" type="checkbox"/>	Mestizos	El área está poblada por habitantes mestizos principalmente, pero se registra la presencia de 400 000 indígenas ³ , que representan casi el 18% del total del cantón ⁴ .
de la Población	<input type="checkbox"/>	Indígena	
	<input type="checkbox"/>	Negros	
	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar):	

2.3.2 INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Abastecimiento de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua potable	El 97,88 % de la población recibe agua potable. Del restante, el 1,21 % lo recibe de ríos o vertientes ⁵ .
	<input type="checkbox"/>	Conex. domiciliaria	

³ PALMA, Daniela y SUÁREZ, Cumandá. *La presencia indígena en el Quito de hoy: la diversidad cultural en el barrio de San Roque*. Quito, Abril 2012.

⁴ GESAMBCONSULT, *Estudio de Impacto Ambiental de la Primera Línea del Metro de Quito*, 2012

⁵ <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>

		<input type="checkbox"/> Agua de lluvia <input type="checkbox"/> Grifo público <input type="checkbox"/> Servicio permanente <input type="checkbox"/> Racionado <input type="checkbox"/> Tanquero <input type="checkbox"/> Acarreo manual <input type="checkbox"/> Ninguno	
Evacuación de aguas servidas	<input checked="" type="checkbox"/> Alcantari. Sanitario <input type="checkbox"/> Alcantari. Pluvial <input checked="" type="checkbox"/> Fosas sépticas <input type="checkbox"/> Letrinas <input type="checkbox"/> Ninguno	<p>El 96,21 % de la población está conectada a red pública de alcantarillado.⁶</p> <p>El 1,86% está conectado a fosas sépticas.⁷</p>	
Evacuación de aguas lluvias	<input checked="" type="checkbox"/> Alcantari. Pluvial <input type="checkbox"/> Drenaje superficial <input type="checkbox"/> Ninguno	Existen sistemas de alcantarillado independientes.	
Desechos sólidos	<input checked="" type="checkbox"/> Barrido y recolección <input type="checkbox"/> Botadero a cielo abierto <input checked="" type="checkbox"/> Relleno sanitario <input type="checkbox"/> Otro (especificar):	<p>Se encuentra dentro de la red de recolección de Quito.</p> <p>Se depositan en el Relleno Sanitario del Inga, ubicado en la parroquia, Pifo.</p>	
Electrificación	<input checked="" type="checkbox"/> Red energía eléctrica	El 99,73% de la población dispone de energía	

⁶ Ibid

⁷ Ibid

		Red Pública eléctrica. ⁸
	<input type="checkbox"/>	Plantas eléctricas
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
	<input type="checkbox"/>	
Transporte público	<input checked="" type="checkbox"/>	Servicio Urbano
	<input checked="" type="checkbox"/>	Servicio intercantonal
	<input type="checkbox"/>	Rancheras
	<input type="checkbox"/>	Canoa
	<input type="checkbox"/>	Otro (especifique):
Vialidad y accesos	<input checked="" type="checkbox"/>	Vías principales
	<input checked="" type="checkbox"/>	Vías secundarias
	<input type="checkbox"/>	Caminos vecinales
	<input checked="" type="checkbox"/>	Vías urbanas
	<input type="checkbox"/>	Otro (especifique):
Telefonía	<input checked="" type="checkbox"/>	Red domiciliaria
	<input type="checkbox"/>	Cabina pública
	<input type="checkbox"/>	Ninguno

2.3.3 ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS

Aprovechamiento y uso de la tierra	<input type="checkbox"/>	Residencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	Comercial
	<input type="checkbox"/>	Recreacional
	<input type="checkbox"/>	Productivo
	<input type="checkbox"/>	Baldío

⁸ Ibid

	<input checked="" type="checkbox"/> Otro (especificar):	El área constituye un núcleo de oficinas de diferentes características. Públicas y privadas; comerciales y de servicios.
Tenencia de la tierra:	<input type="checkbox"/> Terrenos privados <input type="checkbox"/> Terrenos comunales <input type="checkbox"/> Terrenos municipales <input checked="" type="checkbox"/> Terrenos estatales	

2.3.4 ORGANIZACIÓN SOCIAL

<input type="checkbox"/> Primer grado <input type="checkbox"/> Segundo grado <input type="checkbox"/> Tercer grado <input checked="" type="checkbox"/> Otra:	No existen organizaciones sociales en la zona de estudio
---	--

2.3.5 ASPECTOS CULTURALES

Lengua	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Nativa <input type="checkbox"/> Otro (especificar):
Religión	<input checked="" type="checkbox"/> Católicos <input type="checkbox"/> Evangélicos <input type="checkbox"/> Otra (especifique):
Tradiciones	<input type="checkbox"/> Ancestrales <input checked="" type="checkbox"/> Religiosas <input type="checkbox"/> Populares

Otras (especifique):

2.3.6 MEDIO PERCEPTUAL

Paisaje y turismo

- Zonas con valor paisajístico
- Atractivo turístico
- Recreacional
- Otro (especificar): La zona donde se encontrarán los edificios, actualmente no está ocupada por ningún elemento que pudiera revestir algún interés turístico.

2.3.7 RIESGOS NATURALES O INDUCIDOS

Peligro de Deslizamientos

- Inminente
- Latente
- Nulo

Si bien la parroquia de Quito se calificó con nivel de amenaza ante deslizamiento de 3 (3 alto 0 mínimo)⁹, el área propiamente dicha donde se construirá el edificio es plana, por lo que se considera que el riesgo de deslizamiento en la misma sería nulo.

Peligro de Inundaciones

- Inminente
- Latente
- Nulo

La zona se califica con grado de amenaza 0 (3 muy alto 0 bajo)¹⁰

Peligro de Terremotos

- Inminente

La zona se calificó con nivel de amenaza ante sismos de 3 (3 alto 0 mínimo)¹¹

⁹ DEMORAES, Florent y D'ERCOLE Robert. Cartografía de Riesgos y Capacidades en el Ecuador. Agosto, 2001

¹⁰ Ibid

¹¹ Ibid

Latente

Nulo

3.0 EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

3.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

- Las actividades relacionadas con la estructura del edificio, como: excavación y nivelación del área; rellenos y fundición y cimentaciones, ocasionarían impacto sobre: calidad de aire (por el polvo), clima social (por el ruido), el paisaje y a la calidad del agua por fuga de sedimentos.
- Las actividades vinculadas con albañilería como: enlucidos interiores y exteriores, mampostería, contrapisos, impermeabilización de techos y terrazas; ocasionarían impactos similares a las previamente detalladas, pero con magnitud menor. Es decir sobre la calidad de aire (por el polvo) y clima social (por el ruido). No se consideró afectación al paisaje ni a la calidad del agua producto de estas actividades.
- En relación con las actividades relacionadas con los acabados, es decir: revestimiento de pisos y paredes, ventanería, pintura interior y exterior, carpintería de madera y metálica, equipamiento sanitario y eléctrico, también se producirían nuevamente los impactos previamente citados es decir sobre la calidad de aire (por el polvo) y clima social (por el ruido).
- Las actividades dentro de lo que tiene que ver con infraestructura interna, es decir: red de alcantarillado hacia la red pública, red de agua potable desde la red principal, vías aceras y bordillos internos, red eléctrica y telefónica internas. Podrían ocasionar impacto por ruido principalmente (clima social) y a la calidad del agua (por la construcción de las redes de alcantarillado, agua potable y de vías, aceras y bordillos internas).
- Durante: la entrega final del edificio, el desalojo y traslado de escombros y la limpieza general, se producirían impactos: a la calidad de aire (por polvo), clima social (ruido) y a la calidad de agua (por sedimentos transportados a ésta).

3.2 FASE DE OPERACIÓN

- Prácticamente no se generarán impactos importantes durante la fase de operación del edificio. Habrá generación de desechos sólidos, pero esta será moderada y la mayor parte de éstos serán comunes.
- Habrá evidentemente generación de desechos líquidos, que irán a parar a la red de alcantarillado de Quito.

- También se debería considerar el impacto producido por el ruido de los vehículos que llegarían al edificio, sin embargo no sería significativo, dadas las características de la zona.
- La operación del edificio, traerá un impacto positivo al área, ya que habrá una mayor activación económica del comercio en la zona; especialmente en lo que tiene que ver con venta de comidas por un incremento significativo de la cantidad de comensales en el área.

4.0 MEDIDAS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS (PLAN DE MANEJO AMBIENTAL)

El presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) ha sido establecido para mitigar los posibles impactos en la fase de construcción y operación del Edificio Plataforma Gubernamental de Empresas Públicas.

Cabe destacar que dichos procedimientos no descuidarán el cumplimiento de leyes y reglamentos existentes a efectos de lograr su cumplimiento permanente.

Como se describió anteriormente en la Descripción del Proyecto se propone una actividad que no genera impactos significativos al medio, ya sea por descargas líquidas producto de un proceso, emisiones al aire por la combustión de motores o por la generación de desechos peligrosos.

4.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la fase de construcción, del Edificio PGE, ha sido establecido tomando como base, los posibles impactos ambientales que se podrían generar durante su ejecución. A continuación se establecen aquellos programas que el promotor del proyecto deberá implementar durante la ejecución de la obra.

4.1.1 PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Del análisis cuantitativo realizado, se verifica la necesidad de definir normas que deben respetarse a fin de prevenir los efectos negativos que se podrían generar debido a la ejecución del proyecto y que fueron descritos en el análisis de Impactos Ambientales.

Dichas actividades necesariamente conllevan dos tipos de acciones:

- La inclusión en los contratos de construcción de las normas de comportamiento, prevención, mitigación y control de la contaminación ambiental durante la fase constructiva.
- La aplicación de leyes y reglamentos existentes a efectos de lograr también la reducción o eliminación de esos impactos negativos.

Dentro de las medidas de prevención a implementarse, la más importante de todas en la etapa de construcción es aplicar, por parte del constructor y exigir por parte de la Entidad Reguladora del proyecto, el seguimiento a las leyes, normas y reglamentos aplicables a la ejecución del mismo. Igualmente del análisis realizado, se pueden resaltar las actividades que deben realizarse, para el efecto se detallan a continuación diferentes medidas de atenuación o mitigación, que se deberán implementar durante la construcción a fin de reducir su Impacto Ambiental, lo cual dará como resultado un menor impacto negativo sobre el área de influencia.

4.1.1.1 OBJETIVOS

- Asistir a la empresa constructora para lograr un trabajo ambientalmente sano y seguro en la etapa de construcción.
- Dar políticas, procedimientos y recomendaciones a fin de prevenir accidentes y a reducir cualquier daño a la salud, bienes, comodidad, etc., de los trabajadores y habitantes, y a conservar el medio ambiente de la zona del proyecto.

4.1.1.2 MEDIDAS GENERALES

A continuación se describen las medidas preventivas y de control, que el constructor debe ejecutar para mitigar los impactos ambientales negativos causados por la construcción del edificio de la PGEP, considerando aspectos relacionados con: salud pública, seguridad en la construcción e impactos socioculturales en la comunidad.

- El cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales negativos será controlado por el residente de obra o el supervisor ambiental.
- Si como resultado de la acción u omisión del constructor, se produjera cualquier daño o perjuicio al medio natural del área de influencia, se deberá restaurar dicha área a la condición anterior de ocurrido el daño, de no ser posible se compensará o indemnizará de acuerdo al daño realizado.
- Antes de ejecutarse la recepción provisional de la obra, todo el terreno ocupado por la empresa constructora en conexión con la obra, tendrá que estar limpio y removidos todos los: escombros, materiales excedentes, estructuras provisionales y equipos; debiendo quedar todas las zonas de la obra limpias y estéticamente adecuadas. Todas las estructuras de drenaje, sumideros y demás desagües deberán ser limpiados, eliminando de los mismos cualquier acumulación de materiales extraños.
- Una vez concluida la construcción se botarán los escombros al sitio que el municipio designe para este fin.

4.1.1.3 MEDIDAS PARA LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN

- Los trabajos deben extenderse dentro de los límites absolutamente necesarios, es decir dentro del área de influencia directa del proyecto.
- En caso de estancamiento o encharcamiento de agua se deberá evacuar por medio de bombas o a través de drenajes.
- Todas las estructuras de drenaje, cunetas y demás desagües deberán ser limpiadas, eliminando de los mismos cualquier acumulación de materiales

extraños y efectuando los trabajos de mantenimiento necesarios para no causar daños ambientales.

- Si la superficie está seca, deberá humedecerse para evitar la generación de polvo.

4.1.1.4 MEDIDAS GENERALES PARA LAS INSTALACIONES BÁSICAS

- El área donde se ubique la maquinaria deberán contar con:
 - Cubetos de contención donde se almacenen los combustibles y/o aceites para evitar el derramamiento de estos u otras sustancias contaminantes en caso de que se utilicen.
 - Kits de limpieza y recolección de derrames los que deberán contener al menos un saco de aserrín y una pala.

4.1.1.5 ESPECIFICACIONES PARA PREVENIR EL EXCESO DE CONTAMINANTES DEL AIRE Y RUIDO

- En los trabajos a realizarse, es posible la generación de un exceso de polvo, acarreado por las corrientes de aire, por lo que se debe humedecer las superficies que estuvieran generando polvo.
- En caso de que los equipos y máquinas generen emisiones y ruidos excesivos se solicitará al constructor que remplace éstos por equipos y maquinas en buenas condiciones.
- En caso de tener quejas por ruido o si el encargado de la implementación del PMA identifica que los niveles de ruido están altos, se deberá realizar una medición con un sonómetro para poder establecer si este está por encima de la norma establecida con respecto a los niveles de presión sonora máximos para vehículos automotores, si estos sobrepasan la norma deberán ser reemplazados o estar provistos de silenciadores.

TABLAN° 4.1-1: NIVELES DE PRESIÓN SONORA MÁXIMOS PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES

CATEGORÍA DE VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN	NPS MÁXIMO (dBA)
Motocicletas:	De hasta 200 centímetros cúbicos.	80
	Entre 200 y 500 c. c.	85
	Mayores a 500 c. c.	86
Vehículos:	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor.	80
	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor, y peso no mayor a 3,5 toneladas.	81
	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor, y peso mayor a 3,5 toneladas.	82
	Transporte de personas, nueve asientos, incluido el conductor, peso mayor a 3,5 toneladas, y potencia de motor mayor a 200 HP.	85
Vehículos de Carga:	Peso máximo hasta 3,5 toneladas	81
	Peso máximo de 3,5 toneladas hasta 12,0 toneladas	86

CATEGORÍA DE VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN	NPS MÁXIMO (dBA)
	Peso máximo mayor a 12,0 toneladas	88

Fuente: MAE, Tabla 3, del numeral 4, del anexo 5 del libro VI (de la calidad ambiental) del texto unificado de legislación ambiental secundaria, diciembre/2002

- Los niveles máximos de exposición a ruidos generados en los sitios de trabajo, durante las actividades de construcción y montaje de equipos, estarán sujetos a lo especificado en el reglamento para la prevención y control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruidos; en el manual operativo del reglamento para la prevención y control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruidos; texto unificado de legislación ambiental secundaria; reglamento de salud y seguridad de los trabajadores, entre otros. Todo el personal involucrado en el proyecto y expuesto a los niveles de ruidos en exceso a estos límites presentados en la siguiente tabla, estará provisto de protección auditiva.

TABLAN° 4.1-2: PARÁMETROS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ORIGINADA POR LA EMISIÓN DE RUIDOS

Duración diaria (horas)	Nivel de ruido (dBA)	Protección auditiva
32	75	No se requiere
16	80	No se requiere
8	85 *	Si se requiere
4	90	Si se requiere
2	95	Si se requiere
1	100	Si se requiere
0.5	105	Si se requiere
0.25	110	Si se requiere
0.125	115 **	No se debe permitir ninguna exposición

Fuente: Ministerio de Trabajo y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. "Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental originada por la emisión de ruidos". RO. N° 560 del 12 de noviembre de 1990.

* No se permitirá ninguna exposición que sobrepase esta presión sonora sin equipo de protección auditiva.

** No se permitirá ninguna exposición que sobrepase esta presión sonora.

- Si los ruidos producidos alcanzaren niveles de 85 decibeles dB(A) o mayores, determinados en el ambiente de trabajo, se deberá incrementar el nivel de protección auditiva para los trabajadores.

4.1.2 PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS

4.1.2.1 OBJETIVO

El objetivo de este plan es establecer las medidas para el manejo y disposición final de los desechos sólidos y líquidos generados por la construcción del edificio de la PGEF.

4.1.2.2 MANEJO DE DESECHOS LÍQUIDOS

- En el caso de requerirse instalaciones básicas particulares para la obra, éstas deberán ser portátiles y modulares, a fin de utilizar el espacio mínimo

necesario, así como garantizar una adecuada disposición final de desechos al sistema de alcantarillado de Quito.

4.1.2.3 MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

Bajo el Plan de Manejo de Desechos, la constructora dará seguimiento a los flujos de desperdicios para cuantificar los desechos previsibles.

Por las actividades que se realizarán en la fase de construcción y que han sido descritas, los desechos generados serán clasificados en la fuente de acuerdo a tres categorías como se detalla a continuación:

Desechos no peligrosos: los desechos no peligrosos son aquellos que por sus características físico-químicas no presentan riesgo a la salud y/o ambiente, estos son:

- Desechos orgánicos: serán entregados a gestores designados previamente.
- Material Pétreo: Su disposición final se realizará en el Relleno Sanitario del Inga o en otra área que el municipio establezca apropiada.

Desechos peligrosos: son residuos generados principalmente en los procesos constructivos, en la operación y/o mantenimiento de la maquinaria, que presentan alguna de las siguientes seis características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o biológico infeccioso, que los convierte en un riesgo potencial para la salud humana y/o al ambiente.

En esta categoría se clasifican los siguientes materiales:

- Materiales contaminados con aceites o lubricantes.
- Filtros y baterías usados.
- Recipientes de sustancias químicas, lubricantes o combustibles.
- Waipes contaminados.

Desechos reciclables: serán aquellos residuos que producto de la construcción del proyecto pueden ser reutilizados o reciclados y de esta manera evitar que se conviertan en un residuo.

- Chatarra metálica: será acumulada y vendida a nivel local en caso de existir compradores, caso contrario será vendida a empresas fundidoras.
- Papel y Cartón: Será entregado a moradores de la localidad en caso de que estos lo requieran, caso contrario será vendido o entregado a empresas recicladoras.
- Madera: Será regalado a moradores de la localidad.
- Plásticos: Será entregado a moradores de la localidad en caso de que estos lo requieran, caso contrario será vendido o entregado a empresas recicladoras.

4.1.2.3.1 RESPONSABILIDADES

El Jefe de Obra supervisará que los desechos se: identifiquen, clasifiquen, cuantifiquen y evacuen, así como también que cumplan con lo establecido en el presente plan para lo cual se realizarán las siguientes actividades:

- Se registrará y se llevará la cantidad de los desechos generados y evacuados en actas de entrega - recepción, en estos registros se describirá la fecha y volumen aproximado de los desechos evacuados.
- Se designarán sitios de acopio de los desechos, en donde se ubicarán tachos por tipo de desecho y de esta manera se mantendrá el orden y limpieza en los distintos frentes de trabajo.

Se deberá gestionar los convenios necesarios para realizar el manejo de los desechos de acuerdo a su clasificación ante las empresas o instituciones habilitadas (relleno sanitario del Inga, gestores ambientales, etc.).

4.1.2.3.2 RECOLECCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

En general los residuos sólidos serán retenidos y acumulados usando mecanismos de disposición manual como trinchas, palas o con la mano utilizando guantes. En cada frente de trabajo se ubicarán recipientes para el acopio diario de los desechos y los trabajadores antes de la finalización de sus actividades llevarán los recipientes de desechos hasta el sitio previsto para su retiro donde se colocarán recipientes para desechos No Peligrosos, Peligrosos y Reciclables hasta acumular el volumen necesario para su desalojo.

El área de acumulación de desechos deberá contar con cubierta y con la señalización necesaria para la identificación de cada desecho.

La disposición final de estos será en el Relleno Sanitario el Inga o alguna otra locación que el Municipio establezca pertinente, o bajo responsabilidad de los Gestores Ambientales.

4.1.2.3.3 REGISTROS DE GENERACIÓN DE DESECHOS

La persona calificada como Encargado de cumplimiento del PMA llevará registros semanales de la generación de los desechos generados, esto permitirá tener un control sobre la generación semanal y mensual.

Estos registros se llenarán en forma semanal, si no fuera posible cuantificar los desechos, será aceptable estimarlos en función de la actividad que se esté evaluando. Cada desecho será identificado según se haya: utilizado de manera beneficiosa, reciclado o eliminado en un depósito definitivo como se describió anteriormente.

4.1.2.3.4 REQUERIMIENTOS LEGALES PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS

El Encargado del cumplimiento del PMA, verificará que todos los gestores y transportistas de desechos peligrosos que se contraten tengan sus respectivas

acreditaciones, registros, licencias ambientales y demás permisos pertinentes que habiliten su funcionamiento.

4.1.3 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

La Constructora deberá coordinar para que a todos los trabajadores se les instruya sobre el Plan de Manejo Ambiental mediante una inducción inicial general a todo el personal.

La finalidad es que los trabajadores se encuentren capacitados en el cumplimiento de sus actividades específicas y así evitar cualquier comportamiento no conforme, situación que podría suceder y afectar a la integridad física de cada uno y al entorno.

El programa de capacitación se realizará durante el periodo de construcción y montaje de equipos por personal capacitado para realizar este tipo de actividades.

Las charlas y/o capacitaciones serán teórico prácticas para un mejor entendimiento por parte del personal.

4.1.3.1 OBJETIVOS

- Establecer las directrices para un adecuado programa de capacitación.
- Fijar la frecuencia y los temas que se podrían encontrar dentro del programa.

4.1.3.2 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Para las capacitaciones podrían abordarse los siguientes temas:
 - Conocimientos generales sobre sustancias y materiales peligrosos.
 - Conocimientos de los tipos de incendios.
 - Técnicas y procedimientos para el manejo y control de incendios.
 - Equipos y materias para el control de incendios.
 - Procedimientos de notificación.
 - Primeros auxilios.
 - El salvamento, rescate y evacuación de las posibles víctimas.
 - Transporte, manejo y disposición de químicos, aceites y combustibles.
- Capacitación en uso y manejo de equipos extintores
 - La constructora se encargará de planificar una capacitación teórico-práctico cuando se inicie la construcción de la obra.
 - Se organizarán pequeñas brigadas contra-incendios conformadas por personal seleccionado, el cual será adiestrado en el uso y manejo correcto de los equipos extintores existentes, para responder efectiva y rápidamente ante una eventualidad que se pudiere presentar durante el cumplimiento de sus actividades.

- Se realizarán charlas sobre la necesidad del uso permanente del equipo de protección personal, a fin de evitar posibles daños a la integridad física del trabajador, durante el cumplimiento de sus actividades. Podrían incluir los siguientes temas:
 - Protección auditiva
 - Calzado de seguridad
 - Ropa de trabajo
 - Protección ocular
 - Equipos de construcción.
 - Herramientas de trabajo.
 - Trabajos en altura.

Estas capacitaciones se realizarán bimensualmente.

4.1.3.3 CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como parte del programa de capacitación se realizarán charlas a los trabajadores, para informar sobre la necesidad de mantener un ambiente natural y libre de contaminantes.

Además será necesario el instruir de manera específica a los trabajadores sobre los procedimientos operativos específicos y generales establecidos en el PMA:

- Manejo de desechos sólidos y líquidos.
- Implementación del Plan de Manejo Ambiental.
- Legislación Ambiental.

Estas capacitaciones se realizarán bimensualmente.

4.1.4 PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

La construcción tendrá efectos potenciales en la seguridad de los trabajadores por la posibilidad de que ocurran accidentes laborales en esta etapa.

4.1.4.1 OBJETIVOS

- Reducir en lo posible el número de accidentes y enfermedades, con lo que aumenta la productividad y la eficiencia del trabajo.
- Propender al bienestar y seguridad para el personal, así como alargar la vida útil de los equipos.

- Controlar los elementos de la construcción que pueden ser afectados por los accidentes como: mano de obra, equipos, maquinaria, herramientas y material.

4.1.4.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD GENERALES

- Es necesario que, de acuerdo con las normas vigentes, se coloquen en los frentes de trabajo, señales preventivas e informativas con el propósito de suministrar a los trabajadores y la comunidad en general, información permanente, haciéndoles conocer acerca de los riesgos que se pueden generar durante esta fase del proyecto.
- Los obreros deberán ser provistos de mascarillas y gafas de protección para que eviten la inhalación de polvo cuando haya un exceso de levantamiento de material particulado por el ingreso y salida constante de maquinaria pesada y vehículos livianos.
- La empresa constructora deberá dictar disposiciones precisas para: establecer medidas sanitarias e higiénicas e impedir el consumo de bebidas alcohólicas y drogas en los frentes de trabajo. Estas disposiciones serán las siguientes:
 - Orden y limpieza en los diferentes frentes de trabajo.
 - Acopio de desechos en los lugares designados.
 - Prohibición de la distribución de bebidas alcohólicas o drogas.
 - Uso adecuado de las diferentes áreas establecidas para su actividad, es decir no utilizar la bodega como vestidero o comedor entre otras.

4.1.4.2.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD

La constructora se asegurará que todo su personal y de las contratistas incluya como parte de los respectivos contratos a suscribirse entre la constructora y el proponente del proyecto los siguientes aspectos de seguridad:

- Normas de seguridad nacional.
- Responsabilidades de los trabajadores con respecto a ropa de trabajo.
- Peligros específicos del trabajo.
- Precauciones de seguridad.
- Responsabilidades del trabajo.
- Requerimientos reglamentarios.

4.1.4.2.2 RUIDO Y VIBRACIONES

En las actividades de construcción, será necesario cumplir con las regulaciones del IESS, esto es dotar a los trabajadores con el equipo de protección personal adecuado.

Los equipos que se utilizarán para la protección del ruido son los siguientes:

- Protectores auditivos externos: orejeras y cascos.
- Protectores auditivos internos: tapones

4.1.4.2.3 TRABAJOS CON VIBRADORES Y/O MARTILLOS HIDRONEUMÁTICOS

Los equipos que se utilizarán para los trabajos con vibradores y/o martillos hidroneumáticos son:

- Ropa de trabajo con puños ajustables.
- Calzado de seguridad.
- Guantes
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.
- Se deben evitar cadenas y/o ropa suelta que puedan engancharse.

4.1.4.2.4 TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL

Se deberá implementar sistemas de señalización en el proyecto de acuerdo a las zonas de instalación de materiales.

4.1.4.2.5 SEÑALIZACIÓN

- Para la demarcación se instalará cinta reflectiva, en dos líneas horizontales que rodee a todo el perímetro del área de trabajo. La cinta o la malla se apoyará sobre soportes espaciados cada 5 m y estarán tensadas.
- Se establecerán las rutas de evacuación para los eventos de emergencia, en el área de construcción
- Las señales a ser colocadas, tendrán los colores establecidos por el INEN. Para prevención e informativas: leyenda de color negro sobre el fondo naranja; para prevención de color amarillo.
- En las vías cercanas a áreas de trabajo, se colocará la señalización que se estime necesaria para evitar accidentes.

4.1.4.2.6 ESCALERAS DE MANOS

- Antes de utilizar una escalera se deberá comprobar que se encuentre en buen estado.

- No se deberá utilizar escaleras empalmadas una con otra, salvo que estén preparadas para ello.
- Antes de iniciar un trabajo se deberá verificar que esté bien asegurada y que no se pueda deslizar.
- La subida y bajada siempre deberá ser de cara a la escalera.

4.1.4.2.7 MAQUINARIA MÓVIL

- Respetar las distancias de seguridad.
- No transportar personal en la maquinaria (retroexcavadora, parte posterior de volquetas, grúas, etc.).

4.1.4.2.8 ELECTRICIDAD

- Los obreros deberán saber que si se detecta cualquier anomalía en las instalaciones eléctricas tendrán que comunicar a los encargados eléctricos.
- Los cables gastados o pelados deben repararse inmediatamente.
- Se deberá utilizar conexiones adecuadas, no se utilizarán cables pelados en los enchufes.

4.1.4.2.9 HERRAMIENTAS

- Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos e inspeccionarlas periódicamente.

4.1.4.3 MEDIDAS DE SALUD

- Los trabajadores deberán contar por lo menos con las vacunas contra: hepatitis A, B; y tétanos.
- Los trabajadores deberán estar por lo menos asegurados con el IESS.

4.1.4.4 EVALUACIÓN DE RIESGOS

- Inspeccionar las obras físicas, los métodos de trabajo y los equipos para verificar que todo equipo sea mecánico u otro, esté en buenas condiciones de operación, y que no existan fuentes que generen un riesgo para la salud y vida del trabajador.
- Verificar que la forma de empleo de los materiales utilizados no sean fuentes de exposición del personal o que su inadecuada manipulación constituya causas de accidente.

- Verificar que los equipos de protección de personal proporcionados en algunas actividades, los botiquines de primeros auxilios, extintores, protecciones o salvaguardas, sean utilizados y mantenidos en forma correcta.

4.1.5 PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y RIESGOS

4.1.5.1 OBJETIVOS

- Ayudar al personal, ya sean obreros, técnicos o administrativos, a responder rápida y eficazmente ante un evento que genere riesgos a la salud humana, instalaciones físicas, maquinaria, equipos y al ambiente.
- Planificar y describir la capacidad de respuesta rápida y requerida para combatir una emergencia.
- Designar responsabilidades a cada obrero en caso de una contingencia.
- Definir y diseñar los procedimientos a ser ejecutados durante una emergencia.

4.1.5.2 ACCIONES ESPECÍFICAS

El encargado del cumplimiento del PMA, deberá saber cómo enfrentar accidentes de los obreros; esto es:

- Primeros auxilios: conocimientos básicos en primeros auxilios.
- Procedimientos de notificación a familiares de los trabajadores.
- Procedimientos de notificación a organizaciones de ayuda cercanas al área del proyecto.

Procedimientos de evacuación hacia una clínica u hospital cercano: designar como serán los mecanismos de traslado del personal accidentado.

4.1.5.3 CONTROL DE INCENDIOS

A pesar de los procedimientos y medidas de seguridad que se tomen para realizar cualquier actividad que involucre riesgo, en el área de construcción se pueden presentar situaciones emergentes producidas por causas: mecánicas, eléctricas, reacciones químicas, entre otras. De acuerdo a ello se podría contar con tres tipos de incendio:

Clase A: Involucran combustibles ordinarios.

Clase B: Involucran líquidos combustibles.

Clase C: Involucran equipos eléctricos energizados.

Las acciones a tomarse estarán encaminadas a minimizar los respectivos impactos ambientales significativos.

4.1.5.3.1 PLAN DE EVACUACIÓN PARA INCENDIOS

Este plan incluirá la identificación de un punto de concentración del personal y la implementación de un sistema de alarmas para incendios.

Notificación y procedimientos operativos

El testigo deberá notificar sobre el evento y establecerá un puesto de mando temporal hasta la llegada del personal que se hará cargo de la contingencia. De acuerdo a la situación emergente, el Encargado del cumplimiento del PMA, evaluará y de ser necesario notificará a las autoridades correspondientes.

4.1.5.4 RESPUESTAS A EMERGENCIAS MÉDICAS

Se entrenará al personal que intervendrá en la construcción del proyecto, con el objetivo de ejecutar las acciones: pertinentes, rápidas y eficaces; para conjurar eventuales accidentes y/o incidentes, basándose en la distribución y entrenamiento del personal de acuerdo a las áreas de trabajo.

Es recomendable que se designe las funciones que debe cumplir cada empleado para ejecutar las acciones pertinentes, rápidas y eficaces para evitar eventuales accidentes.

TABLAN°4.1-3: PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS

CARGO EN CONTINGENCIA	CARGO SITUACIÓN NORMAL
COORDINADOR GENERAL	Encargado de cumplimiento del PMA o persona designada
LLAMADA ORGANISMOS DE AYUDA	
EVACUACIÓN DE VEHÍCULOS	Empleado 1
DESACTIVACIÓN ELÉCTRICA	Empleado 2
RESPUESTA DE CONTINGENCIA	CARGO DE CONTINGENCIA
Extintores Portátiles	Empleado 3
Evacuación y Rescate	Empleado 4
Primeros Auxilios	

Fuente: Respuestambiental, 2014

4.1.5.5 ACTIVIDADES QUE SE TIENEN QUE CUMPLIR EN CASOS DE EMERGENCIA, ACCIDENTES Y/O RIESGOS AMBIENTALES NO PROVISTOS

En caso de existir una contingencia cada empleado tendrá designadas funciones específicas que deberán ejercer en caso de un accidente o incidente y si hubiera un trabajador afectado el Encargado de cumplimiento del PMA, deberá facilitar inmediatamente el traslado del trabajador afectado hasta el centro de salud más cercano.

A continuación se describe las actividades que se deberá cumplir:

4.1.5.5.1 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA OPERACIONALES

El testigo que reconozca una situación de emergencia, evaluará y determinará la posibilidad de combatir la emergencia con todos los recursos a su alcance pero,

de existir imposibilidad de combatirlo, deberá comunicarlo al Encargado del cumplimiento del PMA.

4.1.5.5.2 PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN

Una vez que se notifica la existencia de la contingencia se procede de la siguiente manera:

- En forma simultánea los empleados se ubicarán en los sitios que deberán ser designados y establecidos en el mapa de rutas de evacuación.
- En caso de ser un incendio se atacará el foco de incendio ubicándose a favor del viento y rociado en la base del fuego.

Se deberá solicitar ayuda vía telefónica o por otros medios en caso de no poder sofocar el incendio al: Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional y otros.

- Bomberos (02) 2382 856
- Hospital Eugenio Espejo (02) 2507 927
- Hospital Carlos Andrade Marín (02) 2564 939
- Policía 101

4.1.5.5.3 PRINCIPIOS OPERACIONALES

Principios de respuesta operacionales ante incendios:

- En toda situación de emergencia prevalecerá la seguridad del personal por sobre el material, por tanto todas las acciones a desarrollarse para salvaguardar las instalaciones, deberían llevarse a efecto con las máximas garantías para no exponer al personal a un riesgo innecesario.
- Las situaciones que pueden plantear una emergencia son variadas y complejas, por lo que no se pueden establecer anticipadamente. Por consiguiente, en cada caso habrá que tomar las medidas que las circunstancias aconsejen, pero siempre evitando cualquier imprudencia que ponga en peligro la integridad física del personal o la seguridad de las instalaciones.
- Evacuar inmediatamente al personal, hacia una distancia y sitio seguro.

4.1.5.6 PLAN DE COMUNICACIÓN

En caso de existir una contingencia, se deberá dar aviso al encargado de la obra, el que deberá disponer de una lista de números de teléfonos de emergencia del personal que se encuentre laborando en la misma, cuyo directorio será actualizado cada seis meses.

4.1.6 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

La puesta en práctica del Plan es la de establecer una política que permita prevenir conflictos con la población y mantener en la medida de lo posible las buenas relaciones con la vecindad.

4.1.6.1 OBJETIVO

- Establecer relaciones de buena vecindad y cooperación con la población del área de influencia para evitar situaciones problemáticas y/o conflictivas que puedan afectar la construcción del edificio.

4.1.6.2 RELACIONES CON LA POBLACIÓN

Parte de una Política de buena vecindad puede hacerse por medio de algunas alternativas:

- Los constructores tendrán en caso de establecerse necesario, reuniones con los líderes o vecinos más representativos del sector, a quienes se informará sobre los aspectos operacionales del Edificio, a fin de que se conviertan en elementos de información ante la comunidad, respecto de las actividades del mismo.

4.1.7 PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

4.1.7.1 OBJETIVOS

- Efectuar el monitoreo del Plan de Manejo Ambiental.
- Dar cumplimiento a las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y la Legislación Ambiental.
- Determinar si las actividades cumplen con la normativa vigente.

4.1.7.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

Este plan tiene como objetivo el monitoreo en forma sistemática de las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

TABLA N°4.1-4: RESUMEN Y RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

Proporcionar y/o ayudar con la capacitación ambiental para todos los integrantes.	Verificar que los trabajadores utilicen el equipo de protección personal (PPE) cuando sea requerido.
Llevar los registros de generación y disposición final de los desechos	Mantener contacto y una buena relación con la comunidad del área de influencia.
Solicitar la documentación necesaria a los encargados de la gestión de desechos.	Asegurar que los desechos se segreguen, almacenen y manejen correctamente de conformidad con el Plan de Gestión de los Desechos.

Fuente: Respuestambiental, 2014

4.1.7.3 PLAN DE MONITOREO DE DESECHOS

Se utilizarán registros de transporte y de entrega de los volúmenes de los desechos sólidos no domésticos que se generen, los cuales serán actualizados permanentemente.

4.1.7.4 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

El seguimiento del programa, lo realizará Encargado de cumplimiento del PMA. Deberá realizar:

- Análisis de Plan de Manejo Ambiental.
- Análisis de los compromisos asumidos.
- Análisis de la normativa legal.

4.1.8 PLAN DE ABANDONO DE LA FASE CONSTRUCTIVA

Durante la planificación del cierre y abandono se deberá asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para el ambiente en caso de existir.

4.1.8.1 OBJETIVO

Determinar actividades específicas para el cierre de las actividades constructivas en el edificio.

4.1.8.2 MEDIDAS PROPUESTAS

- Realizar una limpieza adecuada del área intervenida para la construcción.
- Verificar que no existan remanentes de áreas contaminadas en el área.
- Verificar que el área exterior al edificio, esté libre de fallas derivadas de las actividades realizadas en el proyecto.

4.1.8.3 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE DESMONTAJE

- Recolección, transporte, retiro, tratamiento y/o disposición final de todo tipo de residuos que afecten a los recursos: aire, suelo y agua. Los escombros y los residuos sólidos que se generen serán dispuestos en el relleno sanitario del Inga u otro autorizado o entregados a gestores ambientales.
- Rehabilitación de las áreas afectadas en caso de existir.

4.2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO: OPERACIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la fase de operación del Edificio de la PGE, ha sido establecido tomando como base, los posibles impactos ambientales que se podrían generar durante su funcionamiento.

4.2.1 PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

4.2.1.1 OBJETIVO

- Asistir al personal del edificio, para lograr un trabajo ambientalmente sano y seguro en su etapa de operación.
- Facilitar procedimientos a fin de reducir cualquier impacto provocado por el funcionamiento del edificio.

4.2.1.2 MEDIDA

- Establecer la necesidad de realizar la inspección y mantenimiento periódico de los vehículos que se empleen en las instituciones para minimizar el ruido.

4.2.2 PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS

4.2.2.1 OBJETIVO

El objetivo de este plan es establecer las medidas para el manejo y disposición final de los desechos sólidos y líquidos generados por la operación del edificio.

4.2.2.2 MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

4.2.2.2.1 SEGUIMIENTO DE DESECHOS E INVENTARIOS

Bajo el Plan para Manejo de Desechos, se dará seguimiento a los flujos de desperdicios y mantendrá un inventario de los mismos.

El inventario de desechos será utilizado para cuantificar los desechos que se generen durante las actividades realizadas en el edificio.

Cada desecho será identificado según: se haya utilizado de manera beneficiosa, se haya reciclado o se haya eliminado en forma definitiva. Se deberán establecer los mecanismos utilizados para disponer o reciclar aquellos desechos.

4.2.2.2.2 GESTIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

- Todos los desechos deberán disponerse en un lugar fijo, con cubierta y clasificados dentro de las instalaciones hasta su disposición final.

4.2.2.2.3 REGISTROS Y ARCHIVOS

Se deberá generar y mantener registros de la generación y disposición final de desechos, los que deberán ser actualizados permanentemente.

4.2.2.2.4 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

Principalmente serán generados: desechos orgánicos, papel, plástico y cartón. Estos deberán ser recolectados manualmente; y almacenados en un área específica de las instalaciones que disponga de cubierta.

Podrán ser entregados a empresas recicladoras o ser enviados al servicio de recolección de basura municipal.

4.2.2.3 MANEJO DE DESECHOS LÍQUIDOS

Las aguas servidas domésticas de los baños, serán evacuadas a través del sistema de alcantarillado de Quito.

4.2.3 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Se capacitará a los empleados sobre el Plan de Manejo Ambiental mediante una inducción inicial general a todos ellos.

La finalidad es que los trabajadores se encuentren capacitados en el cumplimiento de sus actividades específicas y así evitar cualquier comportamiento no conforme, situación que podría suceder y afectar a la integridad física de cada uno y al entorno.

El programa de capacitación se realizará durante el periodo de operación por personal capacitado para realizar este tipo de actividades.

Las charlas y/o capacitaciones serán teórico prácticas para un mejor entendimiento por parte del personal.

4.2.3.1 OBJETIVO

- Establecer las directrices para un adecuado programa de capacitación.

4.2.3.2 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Capacitación en uso y manejo de equipos extintores
 - Se planificará una capacitación teórico-práctico cuando la obra esté concluida y se inicie su operación.
 - Se organizarán pequeñas brigadas contra-incendios conformadas por personal seleccionado, el cual será adiestrado en el uso y manejo correcto de los equipos extintores existentes, para responder efectiva y rápidamente ante una eventualidad que se pudiere presentar durante el cumplimiento de sus actividades.

- Habrá personal capacitado también en primeros auxilios.
- Esta capacitación se realizará anualmente

4.2.3.3 CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como parte del programa de capacitación se realizarán charlas al personal que labora en el edificio, para informar sobre la necesidad de mantener un ambiente natural y libre de contaminantes. Los temas a considerarse serán:

- Manejo de desechos sólidos y líquidos.
- Ruido

Esta capacitación se realizará anualmente

4.2.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional se aplicarán en todas las actividades, de tal manera que los trabajos se realicen libres de riesgos y accidentes, y si los hay que estos sean comunicados para su evaluación y posterior adopción de mecanismos para que en el futuro estos se minimicen.

4.2.4.1 OBJETIVOS

- Reducir en lo posible el número de accidentes y enfermedades, con lo que aumenta la productividad y la eficiencia del trabajo.
- Propender al bienestar y seguridad para el personal, así como alargar la vida útil de los equipos.

4.2.4.2 INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Permanentemente se realizarán inspecciones de seguridad en el edificio para verificar el cumplimiento de los procedimientos ambientales y de la seguridad operativa.

4.2.4.3 REPORTES DE ACCIDENTES E INCIDENTES

El encargado por piso (o por cada institución), llevará los registros de incidentes y accidentes laborales y de seguridad.

4.2.4.4 REUNIONES DE SEGURIDAD

Se mantendrán reuniones regulares con el personal para asegurar el entendimiento y cumplimiento de los procedimientos de seguridad y ambientales.

Semestralmente se realizarán reuniones de seguridad en donde se expondrán los reportes de accidentes y/o incidentes. Se tomará asistencia en estas reuniones.

4.2.5 PLAN DE CONTINGENCIAS

En esta sección, se describen las medidas que se deben llevar a cabo en caso de que las actividades realizadas en las instalaciones del Edificio de la PGEP, pudieran llevar algún tipo de peligro.

Para el caso de que ocurra un accidente / incidente no deseado, el personal estará siempre listo para enfrentar una contingencia.

4.2.5.1 OBJETIVOS

- Establecer un sistema de respuesta efectivo y oportuno, para controlar y mitigar incidentes en una situación emergente que eventualmente y de manera inesperada ocurra durante el uso del edificio.
- Evitar por todos los medios posibles, la contaminación del ambiente por efecto de la ocurrencia de una situación emergente.

4.2.5.2 SITUACIONES DE RIESGO

En las instalaciones del edificio, prácticamente no se almacenan sustancias químicas inflamables o combustibles, pero si podría haber material inflamable, razón por la cual las posibles emergencias estarían asociadas a eventuales riesgos de incendio y accidentes laborales y/o accidentes vehiculares.

4.2.5.3 RESPUESTAS A EMERGENCIAS MÉDICAS

El edificio, dispondrá de personal para ejecutar las acciones: pertinentes, rápidas y eficaces; para conjurar eventuales accidentes y/o incidentes, basándose en la distribución y entrenamiento del personal que laborará en el mismo.

Es recomendable que se designen las funciones que deberá cumplir el personal que labore en el edificio, para ejecutar las acciones pertinentes, rápidas y eficaces para evitar eventuales accidentes.

TABLAN°4.2-1: PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS

CARGO EN CONTINGENCIA	CARGO SITUACIÓN NORMAL
COORDINADOR GENERAL	Encargado (por piso o institución)
LLAMADA ORGANISMOS DE AYUDA	
RESPUESTA DE CONTINGENCIA	CARGO DE CONTINGENCIA
Extintores Portátiles	Empleado 1
Evacuación y Rescate	Empleado 2
Primeros Auxilios	

Fuente: Respuestambiental, 2014

4.2.5.4 PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Los procedimientos que se establecen a continuación deberán ser colocados en lugares visibles de las instalaciones para el conocimiento del personal que labore en el edificio.

4.2.5.4.1 INCENDIOS

De acuerdo a ello se podría contar con tres tipos de incendio:

- Clase A: Involucran combustibles ordinarios.
- Clase B: Involucran líquidos combustibles.
- Clase C: Involucran equipos eléctricos energizados.

4.2.5.4.2 SISTEMA CONTRA INCENDIOS

- El edificio dispondrá de extintores en toda su superficie.
- Se deberá instalar un sistema de alarma para incendios.

4.2.5.4.3 RUTAS DE EVACUACIÓN

Se implementará un mapa de rutas de acceso y salida dentro de las instalaciones del Edificio, en caso de que existiera un incendio. Una vez establecidas se deberá colocar las rutas asignadas en lugares visibles de las instalaciones.

En el edificio, se realizará anualmente un simulacro de incendios con todos sus empleados. Voluntariamente, se capacitará a empleados en el manejo de extintores.

4.2.5.4.4 MEDIDAS DE IMPLEMENTACIÓN

Para evitar contingencias se realizarán las siguientes actividades:

- Chequeo de los extintores según las fechas establecidas por el proveedor.

4.2.5.5 ACTIVIDADES QUE SE TIENEN QUE CUMPLIR EN CASOS DE EMERGENCIA, ACCIDENTES Y/O RIESGOS AMBIENTALES NO PROVISTOS

En caso de existir una contingencia habrá por lo menos una persona por piso, que tendrá designadas funciones específicas que deberá ejercer en caso de un accidente o incidente y si hubiera una persona afectada. Este encargado, deberá buscar los medios para que sea trasladado de manera urgente hasta el centro de salud más cercano.

De igual manera en caso de haber visitantes en el edificio, se deberá evacuar inmediatamente a estos a un sitio seguro, y solicitar ayuda.

A continuación se describen las actividades que se deberá cumplir:

4.2.5.5.1 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA OPERACIONALES

El testigo que reconozca una situación de emergencia, evaluará y determinará la posibilidad de combatir la emergencia con todos los recursos a su alcance pero, de existir imposibilidad de combatirlo, deberá comunicar al encargado del piso, y esperará hasta la llegada del personal que se hará cargo de la contingencia.

4.2.5.5.2 PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN

Una vez que se notifica la existencia de la contingencia se procede de la siguiente manera:

- En forma simultánea las personas que laboran en el edificio, se ubicarán en los sitios que deberán ser designados y establecidos en el mapa de rutas de evacuación.
- En caso de ser un incendio se atacará el foco de incendio ubicándose a favor del viento y rociado en la base del fuego.

Se deberá solicitar ayuda vía telefónica o por otros medios en caso de no poder sofocar el incendio al: Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional y otros.

- Bomberos (02) 2382 856
- Hospital Eugenio Espejo (02) 2507 927
- Hospital Carlos Andrade Marín (02) 2564 939
- Policía 101

4.2.5.5.3 PRINCIPIOS OPERACIONALES

Principios de respuesta operacionales ante incendios:

- En toda situación de emergencia prevalecerá la seguridad del personal por sobre el material, por tanto todas las acciones a desarrollarse para salvaguardar las instalaciones, deberían llevarse a efecto con las máximas garantías para no exponer al personal a un riesgo innecesario.
- Las situaciones que pueden plantear una emergencia son variadas y complejas, por lo que no se pueden establecer anticipadamente. Por consiguiente, en cada caso habrá que tomar las medidas que las circunstancias aconsejen, pero siempre evitando cualquier imprudencia que ponga en peligro la integridad física del personal o la seguridad de las instalaciones.
- Evacuar inmediatamente al personal, hacia una distancia y sitio seguro.

4.2.5.6 PLAN DE COMUNICACIÓN

En caso de existir una contingencia el personal, deberá dar aviso al encargado del piso, el que deberá disponer de una lista de números de teléfonos de

emergencia del personal que se encuentre laborando en su piso respectivo, cuyo directorio será actualizado cada año.

4.2.6 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

La puesta en práctica del Plan es la de establecer una política que permita prevenir conflictos con la población y mantener en la medida de lo posible las buenas relaciones con la vecindad.

4.2.6.1 OBJETIVO

- Establecer relaciones de buena vecindad y cooperación con la población del área de influencia para evitar situaciones problemáticas y/o conflictivas que puedan afectar el funcionamiento del Edificio de la PGEP.

4.2.6.2 RELACIONES CON LA POBLACIÓN

Parte de una Política de buena vecindad puede hacerse por medio de algunas alternativas:

- Emplear la imagen y relaciones con las autoridades para lograr la atención de diversas necesidades de la comunidad si este lo requiere.
- Brindar apoyo y aporte técnico en la realización de obras para la comunidad, como asistencia técnica en caso de que la ésta lo requiera.
- Si fuera necesario, se podrían tener reuniones con los líderes o vecinos más representativos del sector, a quienes se informará sobre los aspectos operacionales del Edificio, a fin de que se conviertan en elementos de información ante la comunidad, respecto de las actividades del mismo.

4.2.7 PROGRAMA DE MONITOREO

4.2.7.1 OBJETIVOS

- Efectuar el monitoreo del Plan de Manejo Ambiental.
- Dar cumplimiento a las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y la Legislación Ambiental.
- Determinar si las actividades cumplen con la normativa vigente.

4.2.7.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

Este plan tiene como objetivo el monitoreo en forma sistemática de las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

TABLA N°4.2-2: RESUMEN Y RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

Proporcionar y/o ayudar con la capacitación ambiental para todos los integrantes.	Solicitar la documentación necesaria a los encargados de la gestión de desechos
Asegurar que los desechos se segreguen, almacenen y manejen correctamente de conformidad con el Plan de Gestión de los Desechos.	Mantener contacto y una buena relación con la comunidad del área de influencia.

Fuente: Respuestambiental, 2014

4.2.7.3 PLAN DE MONITOREO DE DESECHOS

El Edificio utilizará registros de transporte y de entrega de los volúmenes de los desechos sólidos no domésticos que se generen en las instalaciones, los cuales serán actualizados permanentemente.

4.2.7.4 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

El seguimiento del programa, lo realizará un responsable en el edificio. Deberá realizar:

- Análisis de Plan de Manejo Ambiental.
- Análisis de los compromisos asumidos.
- Análisis de la normativa legal.

4.2.8 PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DE LA FASE OPERATIVA

Durante la planificación del cierre y abandono se deberá asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para el ambiente en caso de existir.

4.2.8.1 OBJETIVO

Determinar actividades específicas para el cierre de las operaciones y el desmantelamiento del Edificio.

4.2.8.2 MEDIDAS PROPUESTAS

- Realizar una limpieza adecuada del área donde se ubicó el Edificio.
- Verificar que no existan remanentes de áreas contaminadas en el área.
- Verificar que el área exterior al área, esté libre de fallas derivadas de las actividades realizadas durante el desmantelamiento del Edificio.

4.2.8.3 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE DESMONTAJE

- Recolección, transporte, retiro, tratamiento y/o disposición final de todo tipo de residuos que afecten a los recursos: aire, suelo y agua. Los escombros y los residuos sólidos que se generen serán dispuestos en el relleno sanitario del Inga u otro autorizado o entregados a gestores ambientales específicos, procurando evitar la creación de pasivos ambientales, como áreas contaminadas por derrames de combustibles, acumulación de residuos, etc.

- Rehabilitación de las áreas afectadas en caso de existir.

4.2.8.4 CONTROL DE ACCESO

Dado que durante los trabajos de desmontaje se procederá a la realización de movimientos de equipos y maquinaria de la empresa se deberá asumir procedimientos específicos para realizar un trabajo seguro y garantizar el bienestar de los empleados que se encuentren operando y de los que realicen los trabajos de desmontaje.

4.2.8.5 PROCESO DE ABANDONO AL FINALIZAR EL DESMONTAJE Y LIMPIEZA DEL SITIO

Una vez vez finalizados los trabajos de desmontaje en las instalaciones se confirmará que estos se hayan realizado convenientemente, de forma que proporcione una protección ambiental al área a largo plazo, de acuerdo a la legislación Ambiental vigente.

5.0 BIBLIOGRAFÍA

- PALMA, Daniela y SUÁREZ, Cumandá. La presencia indígena en el Quito de hoy: la diversidad cultural en el barrio de San Roque. Quito, Abril 2012.
- GESAMBCONSULT, Estudio de Impacto Ambiental de la Primera Línea del Metro de Quito), 2012
- <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>
- DEMORAES, Florent y D'ERCOLE Robert. Cartografía de Riesgos y Capacidades en el Ecuador. Agosto, 2001

6.0 ANEXOS

6.1 ANEXO FOTOGRAFICO



Fotografía N° 1.- Interior del predio donde se construirá el edificio de la PGEP



Fotografía N° 2.- Interior del predio donde se construirá el edificio de la PGEP



Fotografía N° 3.- Estacionamiento habilitado dentro del predio



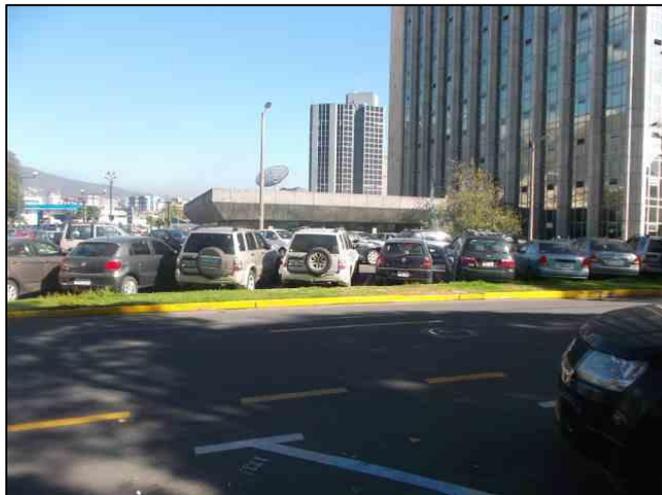
Fotografía N° 4.- Vehículos para servicio automotriz de ANETA



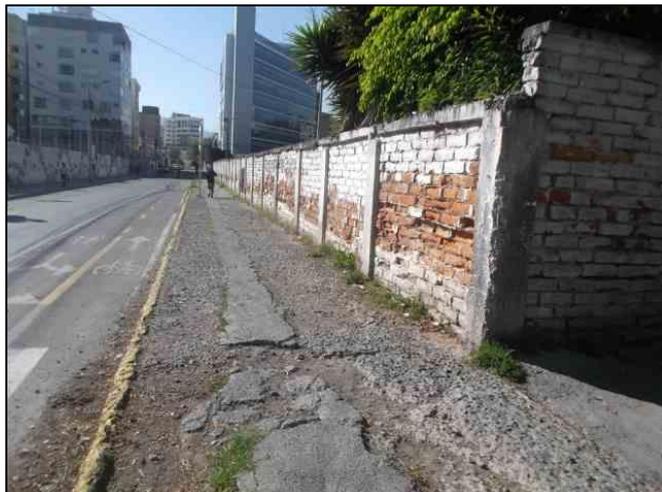
Fotografía N° 5.- Automóviles utilizados en la escuela de conducción ANETA



Fotografía N° 6.- Límite del predio en la Av. Amazonas



Fotografía N° 7.- Vista desde el límite norte del predio hacia el Ministerio de Agricultura



Fotografía N° 8.- Vista del límite en la calle San Salvador



Fotografía N° 9.- Pista de conducción



Fotografía N° 10.- Pista de conducción



Fotografía N° 11.- Llantas de protección de la pista



Fotografía N° 12.- Exterior de ANETA



Fotografía N° 13.- Vista desde la calle La Pradera



Fotografía N° 14.- Acceso vehicular



Fotografía N° 15.- Vista de la calle La Pradera