



### ANÁLISIS PREVENTIVO DE TRABAJO - APT



DOC. REF: SO-CL1-ST-001-PR  
COD. REG: SO-CL1-ST-001-RC  
EMISIÓN: 22-03-2016  
REVISIÓN: 01

**IDENTIFICACIÓN**

Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2  
 Sector / Área: Producción  
 Proceso / Actividad: Movimiento de tierra  
 Encargado: SEGUNDO GUASPA

**ALCANCE DEL APT**

Actividad operacional de rutina  
 Actividad operacional no rutinaria  
 Apoyo a la emisión de PTR -  
 Apoyo a la gestión de cambios

APT		
ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
MARCACION TOPOGRAFICA	CAIDAS AL MISMO O DISTINTO NIVEL, GENERACIÓN DE SPRAYS DE PINTURA	CHARLAS DIARIA , CAPACITACION AL PERSONAL, USO DE EPTS, GESTIÓN ADECUADA DE RESIDUOS DE PINTURA: ENVÍO A ÁREA DE DESECHOS PELIGROSOS.
TRANSPORTE DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO AL AREA DE TRABAJO	GOLPES CON MAQUINARIA EN MOVIMIENTO, GOLPES O ATRAPAMIENTOS POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO, RESBALON, TROPIEZO O CAIDA AL MISMO O DISTINTO NIVEL, FATIGA, FUGAS O DERRAMES	CAPACITACION AL PERSONAL, OPERACIÓN SEGURA DE MAQUINARIA, COLOCACION DE SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, CAMINOS Y ACCESOS EN BUEN ESTADO, PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD, USO DE EPTS, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES.
EXCAVACION Y CARGA DE MATERIAL	EXPOSICIÓN A RUIDO , EXPOSICIÓN A POLVO, EXPOSICIÓN A GASES, CAIDAS AL MISMO O DISTINTO NIVEL, GOLPES O ATRAPAMIENTOS POR MAQUINARIA EN MOVIMIENTO, PROYECCION DE PARTICULAS, VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS, GENERACIÓN DE ESCOMBROS, FUGAS O DERRAMES	PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD, USO DE EPTS, SEÑALIZACION DEL AREA, MONITOREO CONTINUO DE GASES, MANTENER DISTANCIA ADECUADA ENTRE HOMBRE/MAQUINA , HUMECTACIÓN DE ÁREA POR TANQUERO, MONITOREO ARQUEOLÓGICO. ESCOMBROS ENVIAR A LA ESCOMBRERA AUTORIZADA, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES
TRANSPORTE DE MATERIAL	CHOQUES POR ALCANCE, ATROPELLOS, VOLCAMIENTO, FUGAS O DERRAMES	CAPACITACION AL PERSONAL, CAMINOS Y ACCESOS EN BUEN ESTADO, PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD, USO DE EPTS, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES.
DESCARGA DE MATERIAL	GOLPES CON MAQUINARIA EN MOVIMIENTO, GOLPES O ATRAPAMIENTOS POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO, TROPIEZO O CAIDA AL MISMO O DISTINTO NIVEL, PROYECCION DE PARTICULAS, ATRAPAMIENTO POR CAIDA DE OBJETOS, APLASTAMIENTO.	CAPACITACIÓN AL PERSONAL, OPERACIÓN SEGURA DE MAQUINARIA, COLOCACION DE SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, CAMINOS Y ACCESOS EN BUEN ESTADO, RESPETAR DISTANCIA SEGURA HOMBRE-MAQUINA, USO DE EPTS,

**Observaciones:**

Encargado / Líder: SEGUNDO GUASPA  
 Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente: [Firma]  
 Subcontratista: N/A.  
 Fecha: 20/03/2017 PL 26/03/2017  
 Fecha: 20/03/2017 PL 26/03/2017  
 Fecha:

# ANÁLISIS PREVENTIVO DE TRABAJO - APT

Proyecto / Contrato:	Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2	IDENTIFICACIÓN	
Sector / Área:	Producción	Proceso / Actividad:	Movimiento de tierra
		Encargado:	SEGUNDO GUASPA

- EPI / EPC NECESARIO
- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Casco              | <input type="checkbox"/> Mangas de cuero             | <input type="checkbox"/> Líneas de vida              | <input type="checkbox"/> Barreras               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gafas              | <input type="checkbox"/> Delantal de cuero           | <input type="checkbox"/> Puntos de anclaje           | <input type="checkbox"/> Radios de comunicación |
| <input checked="" type="checkbox"/> Protector auditivo | <input type="checkbox"/> EPI's dieléctricos          | <input checked="" type="checkbox"/> Barandas         | <input type="checkbox"/> Conexión a tierra      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mascariila         | <input type="checkbox"/> Orejeras                    | <input checked="" type="checkbox"/> Conos            |   |
| <input type="checkbox"/> Protector facial              | <input checked="" type="checkbox"/> Botas de PVC p/a | <input checked="" type="checkbox"/> Cinta de peliqro |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Chaleco reflectivo | <input type="checkbox"/> Pierneras                   | <input type="checkbox"/> Cuerdas guía                |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Guantes            | <input type="checkbox"/> Polainas                    | <input type="checkbox"/> Guardas de protección       |   |
| <input type="checkbox"/> Arnés con doble línea de vida | <input type="checkbox"/> Chaqueta de suelda          | <input type="checkbox"/> Dispositivos de bloqueo     |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos p/a        | <input type="checkbox"/> Máscara de suelda           | <input type="checkbox"/> Taretas de bloqueo          |   |

NOMBRES	PERSONAL CAPACITADO PARA LA ACTIVIDAD, USO DE EPI'S, SEÑALIZACIÓN DEL AREA, MONITOREO CONTINUO DE G						
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Roberto Ulloa	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Angel Uquillas	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Sergio Gilaso	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Amador Guerrero	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Sebastián Guayumbi	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Diego León	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Juan Pablo Villanueva	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Edgar Ortiz	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Fredy Cuzum	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Arnold Rivero	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Wilson Casigna	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Saimon Pilamungu	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Luis Mejia	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Darwin Vargas	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Carlos Gornoso 100x	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Carlos Tapia	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Bozelo Ochoa	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Sebastián Vasquez	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
Carlos Acuna	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
GS LO Buisshpe	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
ZKAR GUERRERO	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]



# ANÁLISIS PREVENTIVO DE TRABAJO - APT



DOC: REF: SG-CL1-ST-001-PR  
EQUIPOS: SG-CL1-ST-001-EC  
REVISIÓN: 22.03.2015  
REVISOR: 01

**IDENTIFICACIÓN**

Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2  
Sector / Área: Producción  
Proceso / Actividad: Obra civil  
Encargado: *Wladimir Pilacuan*

**ALCANCE DEL APT**

Actividad operacional de rutina  
 Actividad operacional no rutinaria

Apoyo a la emisión de PTR -  
 Apoyo a la gestión de cambios

**APT**

ACTIVIDADES	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACIÓN MECÁNICA	DERRUMBES, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MAQUINARIA O EQUIPO, GOLPES CONTRA OBJETOS MÓVILES O INMÓVILES, CHOQUE ENTRE EQUIPOS, GENERACIÓN DE ESCOMBROS, FUGAS O DERRAMES	LAS EXCAVACIONES CON MÁS DE 1,20 M (UN METRO VEINTE) DE PROFUNDIDAD DEBEN DISPONER DE ESCALERAS DE ACCESO EN LUGARES ESTRATÉGICOS QUE PERMITAN LA SALIDA RÁPIDA Y SEGURA DE LOS TRABAJADORES EN CASO DE EMERGENCIA, APUNTALAR LOS MUROS, LAS CONSTRUCCIONES VECINAS Y TODAS LAS DEMÁS ESTRUCTURAS FÍSICAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS POR LA EXCAVACIÓN (REALIZAR ENTIVADO DE ZANJAS COMO PROTECCIÓN SI ES NECESARIO), SE DEBEN CONSTRUIR PASARELAS CON UN ANCHO MÍNIMO DE 0,60 M (SESENTA CENTÍMETROS), PROTEGIDAS POR BARANDAS CON UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,20 M (UN METRO VEINTE CENTÍMETROS) SI EXISTE LA NECESIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS SOBRE LAS EXCAVACIONES, EN CASO DE PELIGRO DE CAÍDA DE ÁRBOLES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DESLIZAMIENTO DE ROCAS Y OBJETOS DE CUALQUIER NATURALEZA ES NECESARIO APUNTALARLOS, USO DE EPI'S, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, INSPECCIÓN DE EQUIPO, PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO, RETIRO DE ESCOMBROS AL ÁREA ASIGNADA, POSTURAS ADECUADAS, KIT DE CONTINGENCIAS PARA DERRAMES
EXCAVACIÓN MANUAL	DERRUMBES, PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS, EXPOSICIÓN AL POLVO, CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, GOLPES CON OBJETOS INMÓVILES, PISADA SOBRE OBJETOS, CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN, GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS, POSTURAS FORZADAS, MOVIMIENTOS REPETITIVOS, SOBRE ESFUERZO FÍSICO, SOBRE TENSIÓN, FATIGA, GENERACIÓN DE ESCOMBROS	EN LAS EXCAVACIONES MANUALES PARA TUBERÍAS DE GRAN DIÁMETRO A CIELO ABIERTO EL DIÁMETRO MÍNIMO DEBE SER DE 0,60 M (SESENTA CENTÍMETROS), LAS EXCAVACIONES CON MÁS DE 1,20 M (UN METRO VEINTE) DE PROFUNDIDAD DEBEN DISPONER DE ESCALERAS DE ACCESO EN LUGARES ESTRATÉGICOS QUE PERMITAN LA SALIDA RÁPIDA Y SEGURA DE LOS TRABAJADORES EN CASO DE EMERGENCIA, APUNTALAR LOS MUROS, LAS CONSTRUCCIONES VECINAS Y TODAS LAS DEMÁS ESTRUCTURAS FÍSICAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS POR LA EXCAVACIÓN (REALIZAR ENTIVADO DE ZANJAS COMO PROTECCIÓN SI ES NECESARIO) SE DEBEN CONSTRUIR PASARELAS CON UN ANCHO MÍNIMO DE 0,60 M (SESENTA CENTÍMETROS) PROTEGIDAS POR BARANDAS CON UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,20 M (UN METRO VEINTE CENTÍMETROS) SI EXISTE LA NECESIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS SOBRE LAS EXCAVACIONES, EN CASO DE PELIGRO DE CAÍDA DE ÁRBOLES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DESLIZAMIENTO DE ROCAS Y OBJETOS DE CUALQUIER NATURALEZA ES NECESARIO APUNTALARLOS, USO DE EPI'S, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES ACTUALIZADA, PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO, RETIRO DE ESCOMBROS AL ÁREA ASIGNADA, POSTURAS ADECUADAS
ARMADO DE HIERRO ESTRUCTURAL / CORTE DE VARILLAS	GOLPES CONTRA OBJETOS EN MANIPULACIÓN, ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS, CORTES POR HERRAMIENTAS, POSTURAS FORZADAS, MOVIMIENTOS REPETITIVOS, PISADA SOBRE OBJETOS, PROYECCIÓN FRAGMENTOS PARTICULAS, CAIDAS AL MISMO O DISTINTO NIVEL, GENERACIÓN DE RESIDUOS: ELECTRODOS Y CHATARRA	CHARLA DIARIA DE SEGURIDAD, USO DE EPI'S, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES, MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, POSTURAS ADECUADAS, ROTACIÓN DEL PERSONAL, PROTECCIÓN FACIAL Y RESPIRATORIA OBLIGATORIA PARA HERRAMIENTAS DE CORTE Y PERCUSIÓN. RECIPIENTES PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS: ELECTRODOS Y CHATARRA
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, CORTES O GOLPES CON HERRAMIENTAS Y OBJETOS, CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN, ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS, GOLPES CON OBJETOS INMÓVILES, SOBRE ESFUERZO FÍSICO, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS FORZADAS, GENERACIÓN DE DESECHOS	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, USO DE EPI'S, DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, POSTURAS ADECUADAS, ROTACIÓN DEL PERSONAL, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES ACTUALIZADA, RECIPIENTE PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
VERTIDO DE HORMIGÓN CON BOMBA O MIXER	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS, EXPOSICIÓN A POLVO MINERAL, ATRAPAMIENTO POR VOLCAMIENTO, CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES, EXPOSICIÓN A ALTAS Y BAJAS TEMPERATURA DEL AMBIENTE, LECHADAS DE HORMIGÓN, GENERACIÓN DE ESCOMBROS, USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS, FUGAS O DERRAMES	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO, USO DE EPI'S, INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES ACTUALIZADA, MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, DISTANCIA SEGURA HOMBRE MÁQUINA, MSDS DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y DIFUSIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO, CONDUCTOR NO DESCENDERÁ DEL VEHÍCULO DURANTE EL VERTIDO, LAVADO DE HERRAMIENTAS, CAJALETAS EN ÁREA AUTORIZADA, KIT DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES
LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO Y ACCESORIOS	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL Y DISTINTO NIVEL, PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTICULAS, CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN, POSTURAS FORZADAS, SOBRESFUERZO FÍSICO, EXPOSICIÓN A POLVO MINERAL, VIBRACIONES, RUIDO Y QUÍMICOS, GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS, GENERACIÓN DE RESIDUOS	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA, USO DE EPI'S, DELIMITACIÓN DE ÁREA, HERRAMIENTAS INSPECCIONADAS, NINGUNA PERSONA DEBE ESTAR A MENOS DE 15 METROS DEL EQUIPO, MANTENIMIENTO RUTINARIO DE EQUIPOS (PISTOLA, COMPRESOR, SISTEMA VALVULAS DE PRESIÓN, MANGUERAS, ACOPLES TUBERIAS, POSTURAS ADECUADAS, SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS, COMIENES, RECICLABLES

Observaciones:

Encargado / Líder: *[Signature]* Seguridad en el Trabajo / Medio Ambiente: *[Signature]* Subcontratista: *PLA.*

Fecha: 24.04.2017 / 30.04.2017 Fecha: 24.04.2017 / 30.04.2017 Fecha: 24.04.2017 / 30.04.2017

IDENTIFICACIÓN

Proyecto / Contrato: Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito - Fase 2  
 Sector / Área: Producción  
 Proceso / Actividad: Obra civil  
 Encargado: *Wladimir Pilacuan*  
 EPI / EPC NECESARIO

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Casco              | <input type="checkbox"/> Mangas de cuero     | <input type="checkbox"/> Líneas de vida          | <input type="checkbox"/> Barreras               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gafas              | <input type="checkbox"/> Delantal de cuero   | <input type="checkbox"/> Puntos de anclaje       | <input type="checkbox"/> Radios de comunicación |
| <input checked="" type="checkbox"/> Protector auditivo | <input type="checkbox"/> EPI 's dieléctricos | <input type="checkbox"/> Barandas                | <input type="checkbox"/> Conexión a tierra      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mascarilla         | <input type="checkbox"/> Orejeras            | <input checked="" type="checkbox"/> Conos        |   |
| <input type="checkbox"/> Protector facial              | <input type="checkbox"/> Botas de PVC p/a    | <input type="checkbox"/> Cinta de peliuro        |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Chaleco reflectivo | <input type="checkbox"/> Pierneras           | <input type="checkbox"/> Cuerdas guía            |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Guantes            | <input type="checkbox"/> Polainas            | <input type="checkbox"/> Guardas de protección   |   |
| <input type="checkbox"/> Arnés con doble línea de vida | <input type="checkbox"/> Chaqueta de suelda  | <input type="checkbox"/> Dispositivos de bloqueo |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos p/a        | <input type="checkbox"/> Máscara de suelda   | <input type="checkbox"/> Talletas de bloqueo     |   |

NOMBRES	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<i>Wilson Jimeno S</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Jumber Prado</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Cabriela España</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Eduardo Tance</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>WLADIMIR PILACUAN</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>SEBASTIÁN CASHA</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Marcos Muñoz Rivera</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Victor Borilla</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Byron Barahona</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Jorge Machuca</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>DANIEL PILACUAN</i>	<i>[Signature]</i>						
<i>Nelson Lutuala</i>	<i>[Signature]</i>						
<i>Oswaldo Vega</i>	<i>[Signature]</i>						
<i>Manuel Cipriano</i>	<i>[Signature]</i>						
<i>Luis TIMBILA</i>		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		
<i>Jorge Machuca</i>		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		



