PROTOCOLO BIOSEGURIDAD

PROYECTO: **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO – BOLÍVAR"**

ALCALDIA MUNICIPAL DE ZAMBRANO - BOLIVAR

AGOSTO 2021

1. PRESENTACIÓN

Actualmente el mundo se encuentra expuesto al virus COVID-19, que tuvo sus inicios en China y se ha ido esparciendo en diferentes países, llevando consigo afectaciones no solo personales sino también a nivel industrial. La construcción se caracteriza por ser una de las actividades donde se tiene una alta concentración de personas, espacios confinados y ambientes húmedos, lo que propicia condiciones óptimas para la proliferación y contagio del virus.

Sin embargo, existen actividades dentro del sector que no pueden ser suspendidas debido a la estabilidad estructural, como bien lo define el decreto 531 de 2020, en el cual, en el artículo 3 define dentro de las actividades ligadas al sector a las que se permite la circulación en el marco de la emergencia sanitaria, las siguientes:

Numeral 18. La ejecución de obras de infraestructura de transporte y obra pública, así como la cadena de suministros de materiales e insumos relacionados con la ejecución de las mismas.

Por lo anterior, para evitar la propagación del covid -19 en ambientes de trabajo se hace necesario elevar los controles que se tienen actualmente en cuanto a las políticas de salud y seguridad en el trabajo por medio del establecimiento de un plan de aplicación del protocolo sanitario que acoja las orientaciones sobre medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el sars-cov-2 (covid-19) de la circular conjunta 001 de 2020

2. JUSTIFICACIÓN

En esta situación de salud pública que se encuentra el país por motivo de la pandemia coronavirus, el Ministerio de Salud y Protección Social expresó la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 mediante la cual declara la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir y controlar la proliferación de manera acelerada COVID-19 y mitigar sus efectos.

Además de expedir la circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020, del Ministerio de Vivienda, Salud y trabajo el cual establece un Plan de Aplicación del Protocolo de Seguridad/Sanitario para el sector de construcción (PAPSO) donde se dispone de medidas y estrategias preventivas para asegurar la protección de los trabajadores en el lugar de trabajo es decir la obras en construcción tiene como finalidad la mitigación y propagación del COVID-19 donde se estipula el cronograma de actividades a desarrolla y su tiempo de ejecución con estrategias efectivas en los protocolos de seguridad e higiene para cumplir con los parámetros dados por el ministerio de salud.

3. OBJETIVO

Establecer estrategias de prevención y mitigación del covid - 19 en las actividades de construcción de los diferentes proyectos.

4. DEFINICIONES

- **Actividad:** Conjunto de tareas que se desarrollan durante las diferentes etapas del proceso constructivo de una edificación.
- **Afectado:** persona, equipaje, carga, contenedor, medio de transporte, mercancía, paquete postal o resto humano que está infectado o contaminado, o que es portador de fuentes de infección, plagas o contaminación, de modo tal que constituyen un riesgo para la salud pública y la sanidad animal y vegetal.
- **Aislamiento:** separación de un individuo de las demás personas, animales, plantas o vegetales enfermas, mercancías, paquetes postales y medios de transporte afectados, con objeto de prevenir la propagación de una infección y/o contaminación.
- **Antisepsia**: empleo de sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel viva, las membranas mucosas o tejidos abiertos a un nivel en el cual no generen infecciones.
- **Asepsia:** ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye la preparación del equipo, la instrumentación y el cambio de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección.
- **Alcohol antiséptico:** son sustancias antimicrobianas que se aplican a un tejido vivo o sobre la piel para reducir la posibilidad de infección, sepsis o putrefacción. En general, deben distinguirse de los antibióticos que destruyen microorganismos en el cuerpo, y de los desinfectantes, que destruyen microorganismos existentes en objetos no vivos. Algunos antisépticos son auténticos germicidas, capaces de destruir microbios (bactericidas), mientras que otros son bacteriostáticos y solamente previenen o inhiben su crecimiento. El peróxido de hidrógeno y el yodo son antisépticos.
- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.
- **Coronavirus;** los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19.
- **COVID-19:** es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote

en Wuhan (China) en diciembre de2019.

- **Desinfección**: es la destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos. Desinfección de bajo nivel: procedimiento mediante el cual se tiene efecto sobre las bacteriasen forma vegetativa, levaduras y virus de tamaño medio, pero sin acción sobre el bacilo de la tuberculosis.

- **Jabón antibacterial:** Cualquier producto de limpieza al que se ha añadido ingredientes antimicrobianos,[1] por lo regular esta substancia es el triclosán. Estas sustancias químicas matan bacterias y microbios, pero no son más eficaces que otros tipos de jabón o detergente para desactivar los virus. Según un estudio recientemente publicado por la FDA de Estados Unidos, no hay ninguna evidencia deque los productos antibacteriales sean más eficaces que usar jabón normal y agua, y los productos quecontienen triclosán no muestran reducción en la transmisión de infecciones respiratorias o gastrointestinales, dado que en la mayoría de los casos los causantes de estos problemas son virus.

- **Hipoclorito:** Es un desinfectante que se encuentra entre los más comúnmente utilizados. Estos desinfectantes tienen un efecto rápido sobre una gran variedad de microorganismos. Son los más apropiados para la desinfección general. Como esté grupo de desinfectantes corroe los metales y produce además efectos decolorantes, es necesario enjuagar lo antes posible las superficies desinfectadas con dicho producto.

- **Minimización:** Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

- **Riesgo biológico:** Probabilidad de que un peligro de tipo biológico (virus) ocasiones daños en la salud de los trabajadores.

5. ALCANCE

El Plan de Aplicación del Protocolo de Seguridad/Sanitario se elabora para la ejecución del proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO – BOLÍVAR",** a los trabajadores que se encuentran efectuando labores en el desarrollo del mismo.

6. DISPOSICIONES DE CONTROL LOCAL

Se realizaron las validaciones con las respectivas alcaldías las cuales expedirán un documento que nos permita libre movilidad, de igual manera solicitan el cumplimiento del protocolo de bioseguridad aprobado por la ARL.

7. RESPONSABILIDADES

Para el desarrollo del protocolo se hace necesario contar con los siguientes recursos humanos, técnicos, comunicación interna y/o financieros

Recurso empresa:

Cargo	Responsabilidad
Empleador o Alta dirección	✓ Conocer y apoyar el desarrollo del protocolo sanitario ✓ Designar los recursos necesarios para suministros de limpieza y desinfección de áreas y personas, elementos para la medición de temperatura y elementos de protección individual, destinación de lugar seguro para posibles casos covid-19. ✓ Facilitar espacios y tiempos requeridos para el desarrollar las medidas de prevención
Director de Obra	✓ Mantener informados permanentemente a todos los trabajadores de la obra con relación a las medidas preventivas recomendadas para evitar contagios. ✓ Seguir los lineamientos establecidos en el presente protocolo y el Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario. ✓ Designar oficiales de obra que monitoreen el cumplimiento de los protocolos expuestos en el presente documento. ✓ Sancionar a los trabajadores de obra que incumplan medidas de control expuestos en el presente documento.
Responsable SST	✓ Desarrollar protocolos complementarios al presente para monitorear el estado de salud de los trabajadores y para actuar ante la sospecha de un posible contagio. ✓ Supervisar que los oficiales de obra aseguren el cumplimiento de los protocolos expuestos en el presente documento. ✓ Asegurar que se cumplan todas las medidas de higiene y de distanciamiento que sean necesarias al inicio, durante y al término de la jornada, incluyendo los traslados. ✓ Documentar diariamente las medidas sanitarias implementadas en obra. ✓ Realizar mediciones aleatorias de temperatura para grupos de 5 o más personas

Contratistas y Oficiales de Obra	✓ Cumplir las medidas estipuladas en el presente protocolo. ✓ Conocer y atender Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO). ✓ Sancionar a sus trabajadores de obra que incumplan los protocolos expuestos en el presente documento. ✓ Asistir al profesional de salud y seguridad en el trabajo en la documentación que requiera. ✓ Los contratistas deberán llevar consigo Elementos de Protección Personal propios;

	en caso de que se les suministren, los tapabocas deben estar nuevos y los demás elementos lavados y desinfectados. ✓ Todos los contratistas deberán desarrollar un plan de continuidad integrado para responder al cierre parcial o completo como medida de contención para sitios de construcción contaminados o en el caso de una limitación severa de las operaciones del sitio
Trabajadores de obras	✓ Atender las indicaciones de los oficiales de obra encargados de asegurar el cumplimiento de los protocolos expuestos en el presente documento. ✓ Acatar las medidas expuestas en el presente protocolo relacionadas con sus actividades en obra.

Inspector de seguridad: profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	✓ Los supervisores deben apoyar estrategias de planeamiento de la constructora sobre: ✓ Sanitización de las áreas donde interactúan las personas. ✓ Medios de comunicación a las personas trabajadoras y clientes. ✓ Medios de seguimiento de las personas impactadas. ✓ Medios de comunicación con las autoridades de Salud. ✓ Métodos de evaluación de riesgos de contagio e impacto. ✓ Hacer un censo para determinar las personas en condición de salud vulnerable y tomar acciones preventivas para reducir el riesgo de contagio. ✓ Oficializar políticas en la obra que alienten a los trabajadores enfermos a quedarse en casa sin temor a represalias. ✓ Mantener un registro de ausencias por gripe o COVID-19 por áreas. De esta manera establecer si la obra debe entrara cuarentena. ✓ No permitir el ingreso de personas que hayan tenido contacto con personas positivas para COVID-19, sin haber sido evaluadas previamente por su entidad de salud.

	✓ Notificar al médico de empresa si se presenta un aumento inusual de enfermos o de incapacidades. ✓ Determinar mecanismos de apoyo emocional a las personas trabajadoras y sus familias. ✓ Proveer sistemas de distribución de aguas individuales con vasos desechables para evitar el desplazamiento de personal a las zonas comunes. ✓ Establecer para las cuadrillas las Zonas de Seguridad y Salud en el trabajo.

8. MEDIDAS GENERALES DE SST

1. Censo de la población trabajadora:

Los empleados que retomen a sus labores después del aislamiento obligatorio ocasionada por la pandemia del nuevo coronavirus (Covid - 19), deberán pasar por la evaluación de retorno a labores. Esta evaluación la aplicara el Responsable SST del proyecto, para luego ser evaluado por el Medico Ocupacional.

Previo al inicio de las actividades el supervisor y/o responsable de SST actualizará el perfil sociodemográfico de la población trabajadora, por medio de la siguiente encuesta (Ver Anexo #1) para determinar la vulnerabilidad de los trabajadores y elevar recomendaciones administrativas a la alta dirección para decidir el ingreso o no de dicha población a áreas de trabajo:

*Si las respuestas son afirmativas se elevará la recomendación de retirar a los trabajadores de la actividad presencial.

** Si las respuestas son afirmativas, se realizará vigilancia epidemiológica de síntomas en plantilla Seguimiento a contactos de casos de IRA asociados al nuevo coronavirus 2019 (COVID-19) del INS

2. Matriz de identificación de peligros

Previo al inicio de las actividades el responsable de SST actualizará la matriz de identificación de peligros de todos los procesos a ejecutar, incluyendo el agente de riesgo biológico por exposición indirecta u ocasional a virus (covid 19) y psicosocial, se valorará el riesgo de exposición al contagio de acuerdo al aislamiento social posible en cada etapa y determinará controles orientados en el protocolo sanitario y el presente plan de aplicación. Los anteriores ítems y medidas establecidas serán socializados con el personal involucrado.

3. Verificación diaria del estado de salud de los trabajadores

Se realizará la encuesta de autoevaluación síntomas covid-19 (Ver Anexo # 2).

Si marcaste SÍ en una o más de las respuestas, por favor quédate en casa y utiliza tapabocas. Es posible que tengas síntomas de COVID-19, comunícate telefónicamente con tu EPS o con las líneas de asistencia disponibles de la ARL .

No acudas a tu sitio de trabajo hasta haber tenido asesoría de la línea de asistencia y desde allí te indiquen que puedes ir sin problema pues tu estado de salud lo permite. Informa la novedad a tu empleador.

Al iniciar las labores diarias se realizará una lista de chequeo de las condiciones de salud de los trabajadores, así:

SEGUIMIENTO								
FECHA	**HORA**	**SANO**	**ENFERMO**	**FIEBRE**	**TOS**	**CEFALEA**	**DIFICULTAD RESPIRATORIA**	**DIARREA**

En caso de que un trabajador presente alguna sintomatología de IRA se retirará del área de trabajo, se incluirá en planilla que se remitirá a dirección de obra y retornará en cuanto los síntomas hayan pasado, esta novedad será informada a Interventoría de Obra.

Se tomará la temperatura corporal de los trabajadores al ingreso diario en la mañana a cada uno los trabajadores del proyecto haciendo uso del termómetro digital infrarrojo posicionándose lo en la frente de cada trabajador lo hará el Responsable de SST o Residente de obra teniendo en cuenta los valores de la siguiente tabla:

Temperatura	Estado	Situación
Menor de 37° C	Normal	Ingresa a obra
Mayor a 37° C	Febrícula, Fiebre	Reevaluación

La temperatura será registrada en el formato toma de temperatura (Ver Anexo #3)

4. Comunicación y formación

Para el personal que cuenta con acceso a un equipo de cómputo e internet (director de obra, residente de obra, Trabadora Social, Profesional SST) se asignará la inscripción y desarrollo de formación virtual ofertada por la ARL respectiva, la prevención y control del covid 19- Sector construcción y temática relacionada (epps, salud mental, primeros auxilios psicológicos, responsabilidad legal del empleador, entre otros.)

Para el personal que no cuenta con el acceso a computadores, se divulgará política de no tomar represalias en caso que un trabajador sea sintomático y deba quedarse en casa, además de medidas de prevención a través de la instalación de afiches o icnográficos en carteleras de obra y se compartirá información o tips de prevención vía WhatsApp.

Responsable/Inspectorl SST realizará charlas de 5 minutos recalcando las medidas de prevención, las cuales no contarán con más de 10 trabajadores por áreas respetando el distanciamiento entre ellos de más de dos metros por cada trabajador.

Para informar a los trabajadores de las medidas preventivas frente al enfermedad ocasionada por el virus del nuevo coronavirus (nCoV-2019) se implementará señalización e información de lo siguiente:

- Lavado correcto de manos
- Uso correcto de tapabocas
- Medidas de prevención básicas para evitar elcontagio de COVID -19.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.
- No compartir artículos personales teléfonos o elementos de protección personal (EPP),
- Evitar saludos comunes, como apretones de manos, besos, abrazos.
- Recomendaciones en el hogar: Al salir y regresar al hogar

Se Publica en la entrada del sitio de la obra de construcción un aviso visible que señale el cumplimiento de la adopción de las medidas contempladas en el presente protocolo y así como todas las medidas complementarias orientadas a preservar la salud y seguridad en el trabajo durante la emergencia COVID-19.

También Ubicar avisos en los puntos donde se desarrollan actividades de la obra, las prácticas sugeridas para la prevención del COVID-19.

- Disponer material didáctico a los trabajadores, donde se promueva el adecuado lavado de manos y la desinfección de puestos de trabajo,como una de las medidas más efectivas para evitar contagio.
- Brindar a los trabajadores información clara y oportuna sobre las medidas preventivas y de contención del COVID-19, así como las medidas en el hogar y fuera del trabajo.
- Capacitar a todos los trabajadores los protocolos que se aplicarán cuando se presenten casos sospechosos o confirmados de la enfermedad en el proyecto y si es posible, realizar simulacros.
- Establecer canales de información para la prevención, que permitan a los trabajadores reportar cualquier sospecha de síntomas o contacto con persona diagnosticada con la enfermedad.
- Capacitar frente a las medidas impartidas por el Gobierno Nacional frente al COVID-19.

Se implementarán junto con el acompañamiento de la ARL capacitaciones a los trabajadores que se encuentren en obra

5. Limpieza y desinfección de áreas

Diariamente el Residente de obra designará una cuadrilla de limpieza y desinfección de áreas de trabajo, que constará del lavado de áreas y herramientas con agua y jabón y desinfección con alcohol o una solución

de hipoclorito de sodio a 200 ppm (1 medida de hipoclorito por 10 de agua), mínimo 2 veces en la jornada.

Para la desinfección general de las áreas del proyecto se realizará diariamente para lo cual deberá usarse una mezcla de hipoclorito de sodio diluida en agua en una concentración de 1:50 (20ml hipoclorito de sodio x 1L de agua).

Dicha desinfección podrá estar a cargo de una persona delegada del consorcio o a cargo de una empresa especializada.

También realizar una limpieza y desinfección diaria de todas las superficies en oficinas, bodega, baños y para lo cual deberá usarse una mezcla de hipoclorito de sodio diluida en agua en una concentración de 1:50 (20ml hipoclorito de sodio x 1L de agua).

El trabajador que realice dicha actividad deberá usa sus EPP adecuados (mascarilla, lentes, guantes de latex, overol completo, botas).

Detalle de la limpieza:

PRIMERO CON JABÓN:

Las superficies y objetos primero se deben lavar con un detergente convencional, puede ser un detergente líquido limpia pisos, por ejemplo, o algún producto que tenga amonio cuaternario, cloruro de benzalconio en su formulación.

Y LUEGO EL DESINFECTANTE:

Además del componente químico, es fundamental revisar su concentración en la fórmula. ¿Cuáles funcionan y cuánto se usa?

EL ALCOHOL que compramos en la farmacia tiene una concentración de 70%, cuyo potencial de penetración es mayor que los más concentrados. Esto es porque los alcoholes tienen la propiedad de que el agua los ayuda a una mayor penetrabilidad, y es por eso que en las concentraciones indicadas tienen mayor efectividad contra el agente.

Y el hipoclorito de sodio (BLANQUEADOR) es otro de los productos útiles contra el COVID-19, la aplicación es similar. Las que más se ven en el mercado tienen una concentración de 5 %. Este producto diluido en proporción 1 a 10 alcanza una solución que está entre 200 y 400 partes por millón, y que es la concentración que recomienda la FDA (la agencia de control de Estados Unidos) para desinfectar superficies.

La aplicación de ALCOHOL o BLANQUEADOR se recomienda que sea por aspersión y se deje actuar durante 10 minutos y luego sí enjuagar.

6. Ingreso de trabajadores

Dada la regla de distanciamiento social, se debe hacer un ingreso a la obra de manera escalonada; igualmente se considerará un solo turno laboral de 7:00 a.m a 5:00 p.m.

Para el ingreso de los trabajadores a la jornada laboral el Residente de obra realizará grupos para ingreso de máximo 10 trabajadores cada 10 minutos, esta misma condición se deberá cumplir para el retiro de los colaboradores de las áreas de trabajo.

Diligenciar de forma sincera y oportuna el cuestionario de autoevaluación de síntomas donde se evalúan las condiciones de salud de los trabajadores, se aplicará diariamente al ingreso de la jornada

Se realizará tamizaje de temperatura por personal competente. La temperatura no debe ser mayor o igual a 38°C, la evidencia se diligenciará el formato de toma de temperatura diario

Al ingreso el trabajador se debe remitir inmediatamente a realizar lavado de manos, antes de que tenga contacto con cualquier elemento o persona.

7. Hidratación y consumo de alimentos

Se instalarán puntos de hidratación dentro de las obras, cada trabajador tendrá su propio vaso o recipiente para almacenamiento de agua y se encargará de su respectiva limpieza (éste elemento no se debe compartir con nadie), para el llenado de los envases de agua se hará de forma individual para evitar aglomeraciones, el maestro o residente de obra estará pendiente de realizar el respectivo abastecimiento del agua en los puntos de hidratación siempre siguiendo recomendaciones de asepsia.

Para los trabajadores que toman sus alimentos en restaurante deberán hacerlo de forma separada, siempre respetando el distanciamiento requerido de mínimo 2 metros, previamente se coordinará con el restaurante las medidas de desinfección y limpieza pertinentes en el restaurante, para evitar aglomeraciones se fijaran tiempos de salida de máximo 5 trabajadores para evitar aglomeraciones.

Antes y después del consumo de los alimentos el área deberá limpiarse y desinfectarse por cada cuadrilla que la use.

8. Movilización de Personal

La mayoría de trabajadores viven en los sitios de las obras se desplazan a las mismas en camioneta, bicicleta, motocicleta y a pie, para el personal que reside fuera de los sitios de obra se encuentran habilitados transporte en vehículos con sus respectivas rutas.

Se realizará limpieza y desinfección de los vehículos antes y después de cada recorrido y se contará con un kit de limpieza.

COMO USUARIO DEL TRANSPORTE EN VEHÍCULO

- Evita desplazarte en horas pico y tocar pasamanos y barras de agarre.
- Evita manipular tu celular y tocarte la cara.
- Usa los lavamanos y otros sistemas de limpieza disponibles.
- Mantén, en lo posible, una distancia superior a un metro de otros usuarios.

- Evita adquirir y/o recibir alimentos y otros elementos durante el recorrido.
- Abre las ventanas, en lo posible, para favorecer la ventilación interna del vehículo. Para viajes cortos, considera caminar o usar bicicleta. Así permites más espacio a otros usuarios que no tengan otras alternativas para moverse.
- Realizar limpieza y desinfección para vehículos

EN BICICLETA O MOTOCICLETA:

- Usa guantes durante el recorrido y límpialos frecuentemente.
- Limpia tu vehículo a diario, especialmente en los manubrios.
- Mantén limpio tu casco, gafas y elementos de protección.
- En caso de un estornudo realiza una limpieza especial y no permitas que otras personas los usen.
- Ten cuidado al acercarte a un vehículo, sus ocupantes podrían estornudar o toser sin advertir tu presencia.

PEATONES:

- Lavarse las manos con agua y jabón, antes de acercarse a personas y usar gel antibacterial para eliminar posibles contaminaciones durante el recorrido.
- Mantener una distancia prudente con los demás transeúntes de por lo menos 2 metros a la redonda. Para estornudar o toser, utilizar la cara interna del codo o pañuelos desechables y eliminarlos correctamente.
- Mantenerse hidratado durante el recorrido, no compartir el envase con otras personas.
- Evitar compartir elementos de uso personal como equipos, celulares, bolígrafos entre otros, y en caso de hacerlo, evitar utilizarlos nuevamente o realizar limpieza posteriormente y lavarse las manos.

9. Elementos de Protección Personal

Antes de empezar la tarea verifique la suficiencia de los EPP.

Tenga en cuenta la pertinencia de los EPP de acuerdo a su propósito de uso.

Realice lavado de manos con los pasos descritos en las recomendaciones.

Realice una inspección visual y física de los EPP antes de hacer uso de ellos verificando su estado de limpieza y posible deterioro. Realizar lavado de todos los epp con un paño limpio húmedo y con jabón o lavarlo con jabón suave y agua tibia excepto los de un solo uso.

Dentro de los lineamientos de sanidad los trabajadores deben ingresar y salir de la obra en ropa de transporte, la cual deben lavar de manera diaria. Durante la obra utilizarán overoles o ropa de trabajo, los cuales deben permanecer en la obra e intercambiarse o lavarse con la frecuencia que regularmente se utiliza. Sin embargo, si se presenta un caso positivo en la obra, los overoles y la ropa de trabajo de todos los posibles contactos deben ser lavados de manera inmediata.

Proceda a colocarse los EPP de acuerdo al orden recomendado:

- Camisas u overoles
- Protección respiratoria (mascarilla desechable, si la actividad no requiere uso de filtros respiratorio por exposición a material particulado o agentes químicos)
- Protección visual.
- Casco de seguridad
- Guantes
- Botas de seguridad

Al finalizar la tarea, retire los EPP de acuerdo al orden recomendado:

- Guantes
- Casco
- Protección visual
- Camisas u overoles
- Botas de seguridad
- Protección respiratoria (deséchela en bolsa roja)

Deseche los EPP fabricados para un solo uso

Realice la limpieza, desinfección y secado de los EPP reutilizables de acuerdo a las recomendaciones contenidas en la ficha técnica y almacénelos en un área donde garantice su ventilación, protegida de polvos y contaminantes que puedan afectar su vida útil.

Tenga en cuenta los tiempos de caducidad del EPP.

Evite compartir los EPP. Su uso es individual e intransferible

Use los EPP de acuerdo a su talla o medida, para garantizar su ajuste y comodidad.

10. Manipulación de insumos y productos.

Se establecerá una zona para disposición de insumos los cuales deben ser desinfectados utilizando alcohol al 70% o mantenerse en la zona entre 24 y 72 horas permitiendo la inactivación del virus. c.

Posteriormente se debe destapar la caja o el embalaje para los casos que apliquen y retirar los insumos y realizar el mismo procedimiento. Cada insumo que es desinfectado es ubicado en zona de transición.

El personal de entrega debe , antes y después de recibir los insumos, lavar las manos con agua y jabón.

El ingreso de los insumos a las áreas de almacenamiento se realizará con las manos limpias o los guantes desinfectados.

11. Manejo de Residuos

Se deben separar los residuos en bolsas de color diferente para proteger al operario y facilitar la actividad de aprovechamiento en línea con el código de colores, así:

Bolsas de color blanco: depósito de residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón.

Bolsas de color negro: depósito de residuos no aprovechables como el papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados con comida.

Bolsas de color rojo: Depósito de mascarillas desechables, guantes.

Bolsas de color verde: En los municipios donde existan proyectos de aprovechamiento de residuos orgánicos se depositarán dichos residuos aprovechables como restos de comida, desechos agrícolas, etc.

Aplicar las técnicas de lavado de manos con agua y jabón antes, durante y después de la manipulación de los residuos.

12. Equipos y Herramientas

- HERRAMIENTA MENOR

Se recomienda que, en lo posible, las herramientas de trabajo sean personales ya que pueden ser un elemento de transmisión del virus.

Para las herramientas menores que son utilizadas por varios trabajadores, se recomienda realizar una limpieza antes de comenzar la jornada laboral, y entre el uso de los trabajadores, en especial las de uso manual: (palustres, martillos, boquilleras, palas, picas, baldes, etc)

En el caso de las herramientas eléctricas o equipos (apisonador, compactador, mezcladora) , limpiar previa y posteriormente a su uso con alcohol las manillas o puntos de sujeción.

En el caso de entrega de equipos, implementos o maquinaria, esta labor debe ser efectuada por el encargado o almacenista, quien, si va a estar a menos de dos metros de la persona que lo reciba, deberá utilizar tapabocas

y quien se debe lavar las manos previa y posteriormente a la entrega de la herramienta.

En el caso de los trabajos de oficina que se realizan en campamentos de obra, limpiar antes de comenzar las labores todos los utensilios del puesto de trabajo y de las áreas comunes (teclados, mouse, lápices, pantalla de computador) usando toallas desinfectantes o alcohol. Repetir durante al menos dos veces al día (mañana y tarde) y siempre que vaya a ser utilizado por otras personas.

13. Medidas de control para la salida de la obra

Para la salida del personal de trabajadores se tomarán las siguientes medidas de prevención básicas contempladas en decreto emitido por el ministerio del interior:

1. Lavado de manos con agua y jabón al menos durante 20 a 30 segundos.
2. Poner a disposición de los trabajadores tapabocas quirúrgica para la salida hacia sus hogares.
3. Las inspecciones a la salida de la obra deben hacerse sin contacto directo y que el propio trabajador manipule sus elementos.
4. Desinfección de los trabajadores con alcohol antiséptico la salida de su ropa y calzado y elementos personales.
5. Depositar la ropa de trabajo en el respectivo casillero

RECOMENDACIONES EN EL HOGAR

Se informará a los trabajadores medidas de prevención que deben tener en cuenta en sus hogares para el bienestar de sus familias y así evitar la propagación del virus nuevo coronavirus (nCoV-2019):

Al salir del hogar:

- Uso de tapabocas o mascarilla quirúrgica desechable
- Estar atento a las indicaciones de la autoridad local sobre restricciones a la movilidad y acceso a lugares públicos.
- Visitar solamente aquellos lugares estrictamente necesarios y evitar conglomeraciones de personas. Asignar un adulto para hacer las compras, que no pertenezca a ningún grupo de alto riesgo.
- Restringir las visitas a familiares y amigos si alguno presenta cuadro respiratorio.
- No saludar con besos, ni abrazos, ni dar la mano.
- Utilizar tapabocas en lugares cerrados donde no se pueda contar con una distancia mínima de dos metros entre personas, incluyendo transporte público, supermercados, bancos, entre otros. Al regresar al hogar
- Retirar los zapatos a la entrada y desafectarlos con alcohol antiséptico o hipoclorito de sodio.
- Lavar las manos con abundante jabón antibacterial o gel antibacterial de acuerdo a los protocolos del Ministerio de Salud y Protección Social.
- Antes de tener contacto con los miembros de familia, cambiarse de ropa
- Mantener separada la ropa de trabajo de las prendas personales.
- Desinfectar con alcohol o lavar con agua y jabón los elementos que han sido manipulados al exterior de la vivienda.
- Mantener la casa ventilada y limpiar y desinfectar áreas, superficies y objetos de manera regular.

14. Mecanismos de Respuesta ante un posible contagio

Si en la verificación diaria del estado de salud de los trabajadores se evidencia un trabajador sintomático asociado con covid 19, se deberá aplicar el siguiente mecanismo:







PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Proveer de tapabocas al trabajador sintomático y prestar primeros auxilios psicológicos, solicita orientación ARL

NOTIFICAR

Informar al responsable de SST, quién realizará seguimiento telefónico por 14 días

ATENCIÓN MÉDICA

Trasladar en taxi si los signos no son de alarma y enviar a casa, si se presenta fiebre por más de 3 días y dificultad para respirar ambulancia







AISLAMIENTO

Designar área para aislar al trabajador sintomático, mientras recibe la instrucción y luego en casa

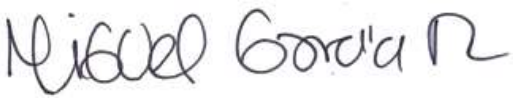
NOTIFICAR

Informe a la EPS y/o las autoridades de salud Dirección Territorial de Salud

CONTACTOS

Identifique los trabajadores que tuvieron contacto estrecho y determinar aislamiento preventivo

Cerrar temporalmente todas las áreas en donde haya estado la persona en las últimas 72 horas. Incluir materiales con los que pudo haber entrado en contacto la persona. Realizar un proceso de limpieza y desinfección con desinfectantes de alto nivel (amonio de cuarta o quinta generación) previo al reingreso de otras personas al área, o según lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social.



ING. MIGUEL GARCIA ROMANI
ESPECIALISTA VIAS Y TRANSPORTE
TP # 08202-80868 ATL

ANEXO 1. FORMATO EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE SALUD

ENCUESTA DE ESTRATIFICACION DEL RIESGO INDIVIDUAL

Toda la información se recoge con fines estrictamente de interés público ante la situación decretada por las Autoridades Públicas, para proteger y salvaguardar un interés esencial para la vida de las personas, en consecuencia, autorizo a la ARL SURA y a la Empresa, para el manejo de la información aportada en esta encuesta para desarrollar acciones de promoción y prevención frente al contagio por COVID-19 acorde con lo normado por el Ministerio de Salud y las demás autoridades competentes.

AUTORIZO: SÍ ◯ NO ◯

NOMBRE:				**N° IDENTIFICACIÓN:**	
EDAD:	59 años o menor	◯	**PERSONAS CON QUIEN CONVIVE**	Menores de 5 años SÍ ◯ NO ◯	
	60 años o mayor	◯		Mayores de 60 años SÍ ◯ NO ◯	
SEXO:	Masculino	◯	PESO (Kilos) (dato aproximado)		IMC $\frac{\text{Peso en kilos}}{(\text{altura en metros})^2}$
	Femenino	◯	TALLA (mts) (dato aproximado)		

ANTECEDENTES MÉDICOS IMPORTANTES

¿Usted tiene actualmente, o tiene antecedentes de alguna de las condiciones de salud mencionadas a continuación?

1. ¿Se encuentra actualmente en estado de embarazo?			SÍ ◯ NO ◯
2. Si su respuesta anterior es sí, ¿se encuentra actualmente entre el 6° y 9° mes de embarazo?			SÍ ◯ NO ◯
3. ¿Usted ha sido diagnosticado como diabético?	SÍ ◯ NO ◯	a. ¿Su diagnóstico fue hace 10 años o más?	SÍ ◯ NO ◯
		b. ¿Recibe tratamiento con insulina?	SÍ ◯ NO ◯
		c. ¿Recibe tratamiento con medicamento oral?	SÍ ◯ NO ◯
		d. ¿Tiene usted mucha dificultad para cumplir la dieta recomendada?	SÍ ◯ NO ◯
		e. ¿Ha estado hospitalizado o ha sido manejado por complicaciones de su diabetes?	SÍ ◯ NO ◯
4. ¿Usted ha sido diagnosticado Hipertenso?	SÍ ◯ NO ◯	a. ¿Ha estado hospitalizado o ha sido manejado por complicaciones de su hipertensión?	SÍ ◯ NO ◯

Página 1 de 4

ANTECEDENTES MÉDICOS IMPORTANTES

¿Usted tiene actualmente, o tiene antecedentes de alguna de las condiciones de salud mencionadas a continuación?

5. ¿Le han diagnosticado una o varias de estas enfermedades? ➢ Insuficiencia cardíaca ➢ Infarto de miocardio ➢ Cardiopatía congénita ➢ Hipertensión pulmonar ➢ Accidente cerebro vascular (Derrame o Trombosis cerebral)	SÍ ◯ NO ◯	a. ¿ Ha sido sometido a algún procedimiento quirúrgico o intervencionista u hospitalización por su condición médica?	SÍ ◯ NO ◯
6. ¿Usted ha sido diagnosticado por alguna de estas enfermedades? ➢ Trasplante de médula ósea u otros órganos (riñón, pulmón, etc.) ➢ Enfermedades autoinmunes como Lupus ➢ VIH / sida			SÍ ◯ NO ◯
7. ¿Recibe tratamiento con corticosteroides por algún tipo de enfermedad?			SÍ ◯ NO ◯
8. ¿Ha recibido tratamiento para cáncer en los últimos 5 años o está en tratamiento actualmente?			SÍ ◯ NO ◯
9. ¿Usted ha sido diagnosticado con alguna de estas enfermedades?: ➢ Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ➢ Enfisema ➢ Bronquitis crónica ➢ Fibrosis pulmonar ➢ Silicosis ➢ Antracosis ➢ Asma			SÍ ◯ NO ◯
10. ¿Está usted en tratamiento médico por Insuficiencia renal crónica?			SÍ ◯ NO ◯
11. ¿Está usted en tratamiento por cirrosis hepática? ¿O enfermedad hepática crónica?			SÍ ◯ NO ◯
12. ¿Fuma usted más de 6 cigarrillos diarios? (cigarrillos u otras sustancias)			SÍ ◯ NO ◯
13. ¿Dejó usted de fumar 6 o más cigarrillos diarios hace menos de un año?			SÍ ◯ NO ◯

ANEXO 2. AUTOEVALUACIÓN DE SÍNTOMAS DE COVID -19

AUTOEVALUACIÓN DE SÍNTOMAS DE COVID -19

Toda la información se recoge con fines estrictamente de interés público ante la situación decretada por las Autoridades Públicas, para proteger y salvaguardar un interés esencial para la vida de las personas, en consecuencia, autorizo a la ARL y a la Empresa, para el manejo de la información aportada en esta encuesta para desarrollar acciones de promoción y prevención frente al contagio por COVID-19 acorde con lo normado por el Ministerio de Salud y las demás autoridades competentes.

AUTORIZO: SÍ ◯ NO ◯

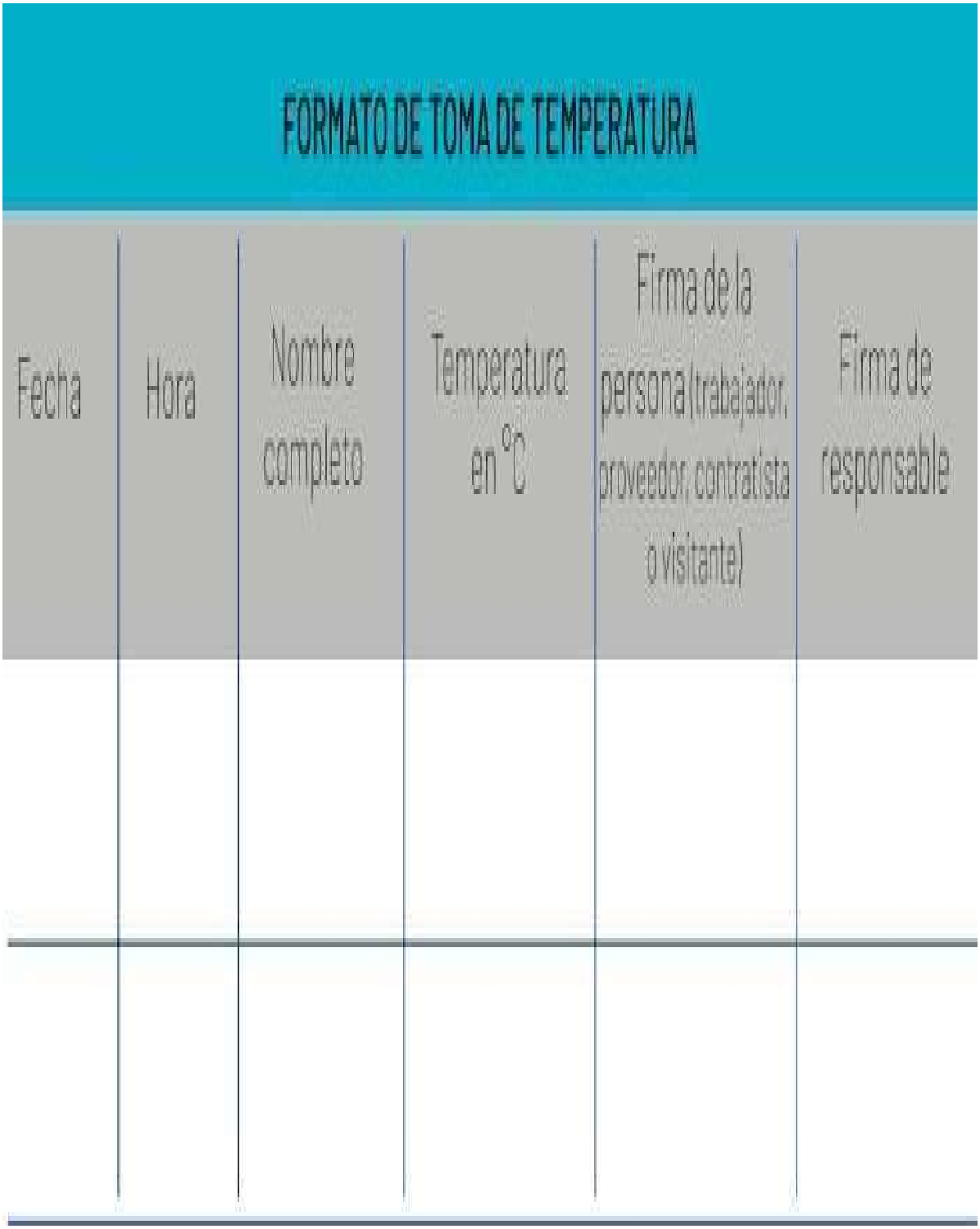
¿Qué síntomas tienes? Responde las siguientes preguntas guías en la evaluación.

1. ¿Tienes sensación de falta de aire de inicio brusco (en ausencia de cualquier otra patología que justifique este síntoma)?	SÍ ◯ NO ◯
2. ¿Tienes fiebre de difícil control por más de 3 días? (+ 37,8°C)	SÍ ◯ NO ◯
3. ¿Tienes tos seca y persistente?	SÍ ◯ NO ◯
4. ¿Tienes sensación de fatiga o cansancio muscular?	SÍ ◯ NO ◯
5. ¿Tienes secreciones nasales?	SÍ ◯ NO ◯
6. ¿Tienes dolor de garganta o dolor de cabeza?	SÍ ◯ NO ◯
7. ¿Tienes pérdida del olfato y/o el gusto?	SÍ ◯ NO ◯
8. ¿Tienes sensación de malestar general?	SÍ ◯ NO ◯
9. ¿Tienes trastornos gástricos o intestinales (náuseas, vómito, diarrea)	SÍ ◯ NO ◯

Si marcaste **SÍ** en una o más de las respuestas, por favor quédate en casa y utiliza tapabocas. Es posible que tengas síntomas de COVID-19, comunícate telefónicamente con tu EPS o con las líneas de asistencia disponibles de ARL

No acudas a tu sitio de trabajo hasta haber tenido asesoría de la línea de asistencia y desde allí te indiquen que puedes ir sin problema pues tu estado de salud lo permite. Informa la novedad a tu empleador.

ANEXO 3. FORMATO DE LA TOMA DE TEMPERATURA



FORMATO DE TOMA DE TEMPERATURA					
Fecha	Hora	Nombre completo	Temperatura en °C	Firma de la persona (trabajador, proveedor, contratista o visitante)	Firma de responsable

ANEXO 4. SEÑALIZACIÓN



INFORMACIÓN

USO ADECUADO DEL TAPABOCAS



Lava tus manos



Coloca la mascarilla sobre tu boca y nariz con el ajuste metalico hacia arriba



Tira los elasticos por detrás de las orejas



Presiona el ajuste metálico para una mayor firmeza

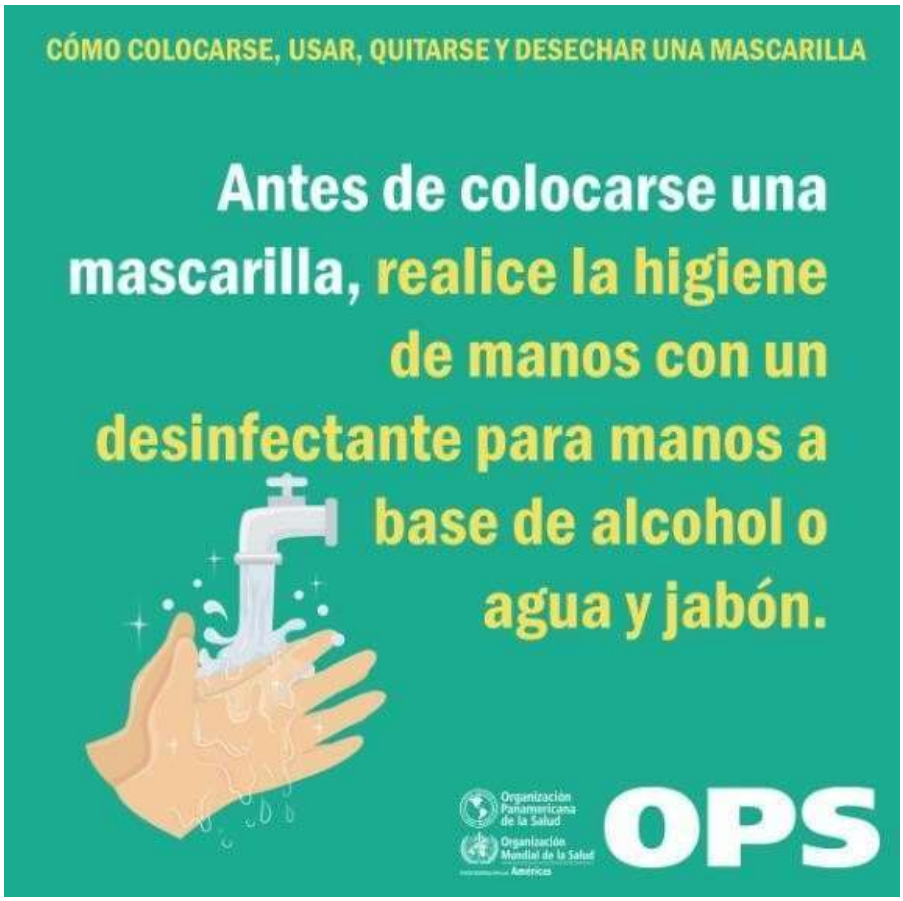

Lavado
de manos
Ante una persona infectada,
mantener una distancia
de 2 metros
Evitar tocarse ojos,
nariz y boca
Toser en un pañuelo
desechable o en el hueco
del codo en su defecto

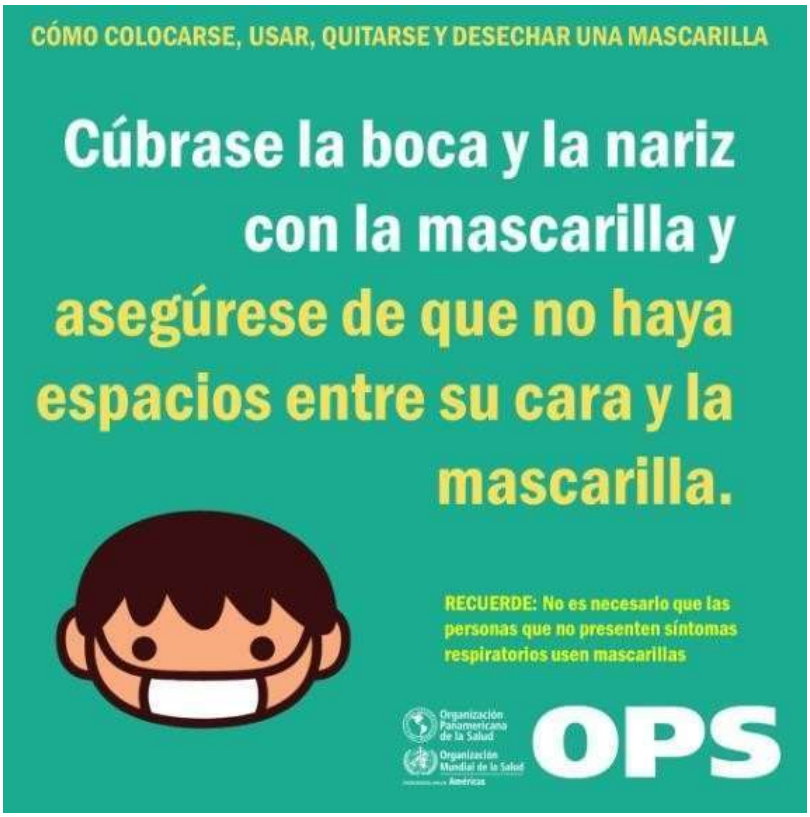

Lava bien tus manos y de manera más frecuente, con agua y jabón. Antes de preparar alimentos y comer, después de sonarte, toser, llegar de la calle o ir al baño.


¿Cómo lavar tus manos?
1
Lávate las palmas
2
Limpia el otro lado
3
Lava entre los dedos
4
Frota tus dedos doblados
5
Limpia la punta de los dedos
6
Lava el dedo pulgar
Toma del dispensador suficiente jabón para cubrir las manos.
Preferiblemente utiliza la toalla desechable para evitar contaminarte.
Utiliza el alcohol glicerinado para disminuir la contaminación de tus manos.


Al toser o estornudar, usa un pañuelo, un tapabocas o cubre tu boca con el pliegue interno del codo.


Ventila bien el ambiente donde te encuentres.


CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA
Antes de colocarse una mascarilla, realice la higiene de manos con un desinfectante para manos a base de alcohol o agua y jabón.
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas
OPS


CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA
Cúbrase la boca y la nariz con la mascarilla y asegúrese de que no haya espacios entre su cara y la mascarilla.
RECUERDE: No es necesario que las personas que no presenten síntomas respiratorios usen mascarillas
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas
OPS


CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA
Evite tocar la mascarilla mientras la usa;
si lo hace, realice la higiene de manos con un desinfectante para manos a base de alcohol o con agua y jabón.
RECUERDE: No es necesario que las personas que no presentan síntomas respiratorios usen mascarillas
OPS

CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA

Reemplace la mascarilla con una nueva tan pronto como esté húmeda y no reutilice las mascarillas de un solo uso.



RECUERDE: No es necesario que las personas que no presenten síntomas respiratorios usen mascarillas

Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas

OPS

CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA

Para quitarse la mascarilla: quítela por detrás (no toque el frente de la mascarilla); deseche inmediatamente en un contenedor cerrado; realice la higiene de las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.



RECUERDE: No es necesario que las personas que no presenten síntomas respiratorios usen mascarillas

Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas

OPS

ANÁLISIS DE COSTOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD

OBRA MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO, EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLIVAR

SECTOR ZAMBRANO

ABSCISAS

TRAMO Long (Km.)

No. ORDEN	CODIGO	NOMBRE DEL INSUMO O ITEM			CTRL	CANT	UNIDAD	VR, UNITARIO	VR, TOTAL
		PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD					
1	PAPSO-01	PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA - PAPSO	Higiene, Salud Ocupacional, Protocolo de Seguridad COVID-19	HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%	x	60	Galon	$ 16.000,00	$ 960.000,00
				ALCOHOL ANTISEPTICO 70%	x	60	Galon	$ 39.000,00	$ 2.340.000,00
				TAPABOCAS N95	x	6500	UNIDAD	$ 1.200,00	$ 7.800.000,00
				GUANTES DE NITRILO (Caja x 100)	x	60	CAJA	$ 60.000,00	$ 3.600.000,00
				GUANTES DESECHABLES LATEX (caja x 100)	x	60	CAJA	$ 32.000,00	$ 1.920.000,00
				JABON LIQUIDO ANTIBACTERIAL	x	60	GALON	$ 22.000,00	$ 1.320.000,00
				GEL ANTIBACTERIAL	x	96	GALON	$ 35.000,00	$ 3.360.000,00
				TOALLAS DESECHABLES (Taco 3x150)	x	84	PAQUETE	$ 20.000,00	$ 1.680.000,00
				BOTELLA PLASTICA HERMETICA CON ROCEADOR 16 OZ (paquete x 4 unidades)	x	60	PAQUETE	$ 65.000,00	$ 3.900.000,00
				CANECA PLASTICA (120 litros)	x	24	Llitro	$ 79.000,00	$ 1.896.000,00
				BOMBA ASPERSORA (20 litros)	x	3	Litro	$ 120.000,00	$ 360.000,00
				TERMOMETROS INFRARROJOS	x	3	UNIDAD	$ 174.389,00	$ 523.167,00
				CARETA PROTECTORA FACIAL	x	120	UNIDAD	$ 15.000,00	$ 1.800.000,00
				LAVAMANOS PORTATIL	x	6	UNIDAD	$ 500.000,00	$ 3.000.000,00
				BOTIQUIN (ALCOHOL, TERMOMETRO Y GUANTES)- (mueble donde se almacenarán el alcohol, guantes, tapabocas, termómetros y toallas desechables)	x	6	UNIDAD	$ 50.000,00	$ 300.000,00
				BOLSA PLASTICAS RIESGO BIOLOGICO (paq X1000un)	x	25	PAQUETE	$ 50.000,00	$ 1.250.000,00
COSTO TOTAL IMPLEMENTACION PROTOCOLO BIOSEGURIDAD									$ 36.009.167,00

ING. MIGUEL GARCIA ROMANI
ESPECIALISTA VIAS Y TRANSPORTE
TP # 08202-80868 ATL

MEMORIA DE CÁLCULO CANTIDADES PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO BIOSEGURIDAD

HIPOCLORITO DE SODIO AL 5%: Con el fin de desinfectar los lugares de trabajo y todas las superficies, maquinaria, herramientas, equipos que se utilicen, se suministrará mensualmente un galón y medio para cada frente de obra y 1/3 de galón para área administrativa, por tanto =(1,5*2+(1/3))*18 meses=60 galones

ALCOHOL ANTISEPTICO 70%: Se suministrará mensualmente un galón y medio para cada frente de obra y 1/3 de galón para área administrativa, por tanto =(1,5*2+(1/3))*18 meses = 60 galones

TAPABOCAS N95: los primeros 12 meses se contará con 16 trabajadores promedio en obra, los siguientes 3 meses el personal será de 13 trabajadores, el mes siguiente se contará con promedio de 11 y los últimos dos meses con nueve , lo cual se evidencia en la siguiente operación matemática: 16X25X12+13x25x3+11x25+9x25x2 = 6500 tapabocas

GUANTES DE NITRILO: Serán suministrados a los operarios de maquinaria que estarán en contacto directo con los productos químicos y agentes biológicos utilizados para contrarrestar el COVID 19, se asume durante uso de maquinaria pesada para la obra que de acuerdo con cronograma será durante el primer año. Un par de guantes diarios para cada frente durante un año en días laborales = 2x25x12 = 600

GUANTES DESECHABLES LATEX: Por seguridad ante un posible contagio, se hace necesario el uso de este tipo de guantes y serán suministrados al auxiliar administrativo, con un par diario durante los 18 meses y para el auxiliar contable 2 semanales x 18 meses, se realizará brigada de arreglo general de archivo cada seis meses con estas dos personas, por tanto se requieren 6 pares más, para un total de 600 = 25*18+2*4*18 + 2*3.

JABON LIQUIDO ANTIBACTERIAL: Se suministrará mensualmente un galón y medio para cada frente de obra y 1/3 de galón para área administrativa, por tanto =(1.5*2+(1/3))*18 meses = 60 galones

GEL ANTIBACTERIAL: Durante los primeros doce meses que hay más personal en obra, se dispondrá de 3 galones x frente y 0.5 galón para área administrativa, para un total de: (3x2+0.5)x12 = 78 galones
En los últimos seis meses de ejecución, la cantidad de gel disminuirá porque se reduce el personal de maquinaria en obra, requiriéndose las siguientes cantidades: 2.75 galones x frente y 0.5 galón para área administrativa, para total de:
(2.75x2+0.5)x6 = 18 galones.
Cantidad total de gel: 78+18= 96 galones

TOALLAS DESECHABLES: Los primeros doce meses se requiere por cada frente 2.25 paquetes y en área administrativa 0.5 paquete, lo cual arroja las siguientes cantidades: (2.25x2+0.5)x12= 60 paquetes
Los últimos seis meses disminuye personal en obra, por tanto, se requieren menos toallas por frente y será de 1.75 paquetes, en área administrativa permanece igual el personal, por tanto, el número requerido de toallas también, es decir 0.5 galón mensual; para un total de: (1.75x2+0.5)x6= 24 paquetes
Total de toallas desechables= 60+24+ 84 paquetes

BOTELLA PLASTICA HERMÉTICA CON ROCEADOR 16 0Z:
Dos botellas (vida útil mayor por uso individual, comparado con las dispuestas en frentes que tiene muchos usos diarios) para los 18 meses de ejecución para cada profesional (promedio 12 personas) , 4 botellas por cada frente y en área administrativa (por uso, se reemplazan cada mes) , para un total de : 12x2+ ((8 +4)X18)= 240 botellas
Teniendo en cuenta que cada paquete es de 4 unidades y el total de botellas será de 240, se requieren 60 paquetes

CANECA PLASTICA: Para el manejo de los elementos utilizados en la protección y prevención contra COVID 19, se dispondrán 3 canecas por cada frente y 2 en oficina administrativa, vida útil de cada caneca 6 meses, por tanto, se requieren 8 canecas cada 6 meses, para un total de 24 canecas durante la ejecución de la obra.

BOMBA ASPERSORA: Se requiere una bomba por cada frente y una para el área administrativa de oficina, para un total de 3 bombas.

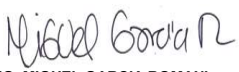
TERMOMÉTROS INFRARROJOS: Se requiere de 3 termómetros, uno por cada frente y uno para el área administrativa de oficina

CARETA PROTECTORA FACIAL: Serán suministradas al personal técnico y administrativo, que en promedio corresponde a 20 personas; teniendo en cuenta que la vida útil de las caretas es de 3 meses, se requieren 6 caretas por persona, para un total de 6x20 = 120 caretas

LAVAMANOS PORTATIL: se instalarán 2 en cada frente de obra y 2 en el campamento, para un total de 6 lavamanos. En oficina administrativa no se instala, porque el inmueble arrendado deberá contar con un baño dotado con todos sus aparatos sanitarios.

BOTIQUIN (ALCOHOL, TERMOMETRO Y GUANTES)- (mueble donde se almacenarán el alcohol, guantes, tapabocas, termómetros y toallas desechables): Se ubicarán 2 muebles en la oficina administrativa y 4 en el campamento, donde se hará entrega de los implementos a cada trabajador.

BOLSA PLASTICAS RIESGO BIOLOGICO: se colocarán dentro de las canecas, con el fin de dar el correcto tratamiento a los materiales utilizados y desechados en la protección contra el COVID 19; se utilizarán 8 paquetes por frente y 8 paquetes para campamento y 1 paquete para el área administrativa = 8x2+8+1 = 25 paquetes



ING. MIGUEL GARCIA ROMANI

ESPECIALISTA VIAS Y TRANSPORTE

TP # 08202-80868 ATL