



## Protocolo de bioseguridad en las actividades de aprovechamiento de la fibra de vicuña en Bolivia

**Título: Protocolo de bioseguridad en las actividades de aprovechamiento de la fibra de vicuña en Bolivia**

Primera edición  
**Agosto 2021**

Autor  
**Ministerio de Medio Ambiente y Agua**

Editor  
**Wildlife Conservation Society**

Luis Alberto Arce Catacora  
**Presidente Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia**

Juan Santos Cruz  
**Ministro de Medio Ambiente y Agua**

Magín Herrera López  
**Viceministro de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal**

Enzo Aliaga Rossel  
**Director General de Biodiversidad y Áreas Protegidas**

**Servicio Nacional de Áreas Protegidas**

Teodoro Mamani Ibarra  
**Director del SERNAP**

Alejandra Salamanca  
**Directora de Monitoreo Ambiental**

**Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba**

Ramiro Mayta Suño  
**Director**

Julio Callancho Canasa  
**Jefe de Protección**

Adolfo Barrera Casilla  
**Responsable del Programa Vicuña**

**Asociación Comunitaria para la Comercialización de Fibra de Vicuña de Bolivia (ACOFIV-Bolivia)**

René Paca Pacolla, Presidente

Daria Camata Salas, Secretaria General

Macario Mamani Mamani, Secretario de Hacienda

Domingo Nina Flores, Secretario de Actas

Bladimir Suño Barrera, Vocal

Daniel Maydana Choque, Técnico en Comercialización y Asesor General

**Equipo técnico responsable de la redacción**

Daniel Maydana Choque - ACOFIV - Bolivia

Fabián Beltrán-Saavedra - WCS

Humber Alberto Alberto - WCS

José Luis Mollericon - WCS

Oscar Loayza Cossio - WCS

Cristina Pabón - WCS (Edición)

**Foto de portada**

Robert Wallace / WCS

**Diseño y diagramación**

INK Print / Fernando Huanaco Ramos

**Cita sugerida**

MMayA, VMABCCGDF, DGBAP, ACOFIV-Bolivia, 2021. Protocolo de bioseguridad en las actividades de aprovechamiento de la fibra de vicuña en Bolivia. *Wildlife Conservation Society*. La Paz. 34p.

Este documento es producto de talleres virtuales realizados entre la ACOFIV-Bolivia, sus regionales y comunidades manejadoras de vicuñas, la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas (DGBAP), el ANMIN Apolobamba, el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), gobernaciones departamentales y Wildlife Conservation Society (WCS Bolivia). Ha sido posible gracias al apoyo financiero del Gobierno del Reino Unido a través de la iniciativa Darwin, la Weltperschutzgesellschaft e.V., y de la Fundación Moore.

# Contenido

1. Antecedentes y marco normativo	5
2. Objetivos, alcance, actores, roles y responsabilidades	8
3. Definiciones	11
4. Consideraciones generales	13
4.1 Coronavirus y COVID-19	13
4.2 Grupos de mayor riesgo	13
4.3 Formas de contagio	13
4.4 Síntomas	14
4.5 Medidas generales de prevención	15
a. Ventajas de la vacunación contra el COVID-19	15
b. Lavado de manos e higiene de las personas.	15
c. Desinfección de ambientes, muebles, equipos, materiales y otros objetos	15
d. Uso de barbijo y del respirador	15
e. Distanciamiento social	16
f. Evitar toser o estornudar al ambiente	16
g. No compartir utensilios o herramientas	16
h. Otras prácticas para evitar contagiar o contagiarse	16
i. Realización de reuniones	17
j. Elementos antisépticos para la higiene de las personas	17
k. Elementos de desinfección de objetos materiales y equipos	18
5. Medidas de seguridad por fases de los lineamientos técnicos para el manejo de la vicuña	19
5.1 Información poblacional precaptura	19
5.2 Preparación de la captura de las vicuñas	20
5.3 Arreo y captura de la vicuña	21
5.4 Manipulación, medidas biométricas, sanidad animal y selección de animales aptos para la esquila	22
5.5 Esquila de la vicuña	22
5.6 Manejo del vellón	23
5.7 Seguimiento posterior a la captura	24
6. Medidas de prevención para visitantes	25
7. Atención en casos de emergencia	26
8. Bibliografía	27

# Anexos

Anexo 1. Lavado de manos con jabón

Anexo 2. Colocado de barbijo

Anexo 3. Colocado de respirador

Anexo 4. Recomendaciones para la preparación de soluciones desinfectantes con lavandina  
(hipoclorito de sodio)

Anexo 5. Riesgo de uso de productos de desinfección en humanos

Anexo 6. Potenciales riesgos a la salud derivados de la exposición dérmica e inhalatoria a los agentes desinfectantes.





Fotografía: H. Alberto 2017 Colcha K/WCS.

# 1. Antecedentes y marco normativo

## El manejo de la vicuña en Bolivia

La vicuña (*Vicugna vicugna*) es un camélido silvestre que está protegido por convenciones internacionales y normas nacionales en toda el área de distribución. Bolivia tiene una población de 112.249 vicuñas distribuidas en 123.940 km<sup>2</sup> que abarca las tierras altas (entre los 3.600 a 4.800 msnm) de los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba y Tarija. El Estado Plurinacional tiene como estrategia de conservación de esta especie silvestre el manejo y aprovechamiento sostenible, bajo el protagonismo y en beneficio, de las comunidades originarias en cuyas tierras habitan las vicuñas.

El manejo y aprovechamiento de esta especie silvestre se desarrolla en las mismas áreas donde tiene su hábitat y es llevada a cabo por hombres y mujeres que conforman 105 Comunidades Manejadoras de Vicuña (CMV), organizadas en 11 Asociaciones Regionales de Manejadoras de Vicuña (ARMV), quienes se responsabilizan de las tareas técnicas y organizativas contempladas en los Lineamientos Técnicos para el Manejo de la Vicuña. Las CMV y ARMV cuentan con la autorización respectiva de la Autoridad Nacional de la Vicuña representada por la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas (DGBAP). Estas comunidades tienen a la Asociación Comunitaria para la Comercialización de la Fibra de Vicuña de Bolivia (ACOFIV-Bolivia) como organización nacional que las representa y que, al mismo tiempo, funge como titular ante el Plan Nacional de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vicuña del Estado Plurinacional de Bolivia (2018 – 2023).

La conservación y aprovechamiento de la vicuña cuentan con la fiscalización y apoyo del Estado Plurinacional de Bolivia a través del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF) definida como la “Autoridad Nacional de la Vicuña”, los Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD), el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) y los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM). Asimismo, cuentan con la participación de instituciones, públicas y privadas de apoyo como las Organizaciones No Gubernamentales (ONG).

## **La situación de emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19**

A fines del año 2019 se reportó en Wuhan (China) la nueva enfermedad del coronavirus (COVID-19), altamente infecciosa y mortal, atribuida a un nuevo tipo de coronavirus denominado SARS-CoV-2. Esta se extendió rápidamente por el mundo, siendo declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020.

Dada la naturaleza altamente infecciosa de la enfermedad, el 12 de marzo de 2020 el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia mediante el Decreto Supremo N° 4179, implementó la cuarentena rígida en vista a la “Situación de Emergencia Nacional por la presencia del brote de Coronavirus COVID-19 y fenómenos adversos reales e inminentes provocados por amenazas: naturales, socio-naturales y antrópicas, en el territorio nacional”

A la fecha, de acuerdo al Decreto Supremo N° 4246, el país se encuentra en una cuarentena nacional dinámica y condicionada ante la expansión del virus y, se aplicarán las medidas correspondientes, en base a las condiciones de riesgo determinadas por el Ministerio de Salud, en su calidad de Órgano Rector.

En vista de que cada año, del 1ro de septiembre al 15 de diciembre, tiene lugar el arreo captura y esquila de vicuñas, y que implica una serie de actividades que requieren gran movilización social, la ACOFIV-Bolivia, con participación de la DGBAP y el apoyo técnico de WCS han visto por conveniente contar con medidas de bioseguridad para la protección de la salud de los hombres y mujeres involucrados en las actividades de manejo de la vicuña frente al COVID-19. El presente documento constituye ese instrumento técnico orientador.

### **Marco normativo**

Las actividades de manejo de la vicuña del presente protocolo están contempladas en el marco normativo referido a la conservación, manejo y aprovechamiento de la vicuña que incluyen normas internacionales y nacionales tales como:

- El Convenio Internacional para la Conservación de la Vicuña de 1979, ratificado en Bolivia mediante el Decreto Supremo N° 17625 del 30 de septiembre de 1980.
- El Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES – Ratificado por Decreto 16464 de 17 de mayo de 1976, y elevado a rango de ley el 5 de julio de 1991, mediante Ley N° 1255.
- La Constitución Política del Estado (CPE).
- La Ley del Medio Ambiente (N° 1333 de 1992).
- El Decreto Supremo N° 0385 de 16 de diciembre de 2009, que Reglamenta la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vicuña.
- El Decreto Supremo N° 3048 de enero de 2017, sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.
- La Resolución Administrativa N° 040/2018 del 19 de enero de 2018, que aprueba el Plan Nacional de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vicuña en el Estado Plurinacional de Bolivia (2018–2023) y homologa el Protocolo de Buenas Prácticas de Captura, Esquila y Liberación de Vicuñas en Estado Silvestre para la obtención de Fibra y los Lineamientos Técnicos para el Manejo de la Vicuña.
- Por otra parte, están las normas que facilitan y se relacionan con ámbitos de la gestión de la conservación y manejo de la vicuña, entre ellas, la Ley Marco de Autonomías y Descentralización (2010), la Ley de los Derechos de la Madre Tierra (2010) y la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (2012).

La situación de emergencia causada por el coronavirus COVID-19 está regida por las siguientes normas nacionales:

- **Ley 1293 de 01 de abril de 2020.** Se declara de interés y prioridad nacional las actividades, acciones y medidas necesarias para la prevención, contención y tratamiento de la infección por el COVID-19, declaración de cuarentena, control fronterizo y aeroportuario, gratuidad del tratamiento de la infección, flexibilidad laboral, comunicación y difusión, deberes y obligaciones de los estantes y habitantes, financiamiento y posibilidad de recurrir a la medicina tradicional para la prevención y contención de la infección del Coronavirus COVID-19.
- **Decreto Supremo 4179 de 12 de marzo de 2020.** Declara Situación de Emergencia Nacional por la presencia del brote de Coronavirus COVID-19 y otros fenómenos adversos.
- **Decreto Supremo 4192 de 16 de marzo de 2020.** Establece medidas de prevención y contención para la emergencia nacional contra el brote de Coronavirus (COVID-19) en todo el territorio nacional. Anexos: Establece medidas de prevención y contención para la emergencia nacional contra el brote de Coronavirus (COVID-19) en todo el territorio nacional.
- **Decreto Supremo 4196 de 17 de marzo de 2020.** Declara emergencia sanitaria nacional y cuarentena en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, contra el brote del Coronavirus (COVID-19).
- **Decreto Supremo 4199 de 21 de marzo de 2020.** Declara Cuarentena Total en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, contra el contagio y propagación del Coronavirus (COVID-19).
- **Decreto Supremo 4200 de 25 de marzo de 2020.** Refuerza y fortalece las medidas en contra del contagio y propagación del Coronavirus (COVID-19) en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.
- **Decreto Supremo 4205 01 de abril de 2020.** Reglamenta la Ley N° 1293, de 1 de abril de 2020, para la Prevención, Contención y Tratamiento de la Infección por el Coronavirus (COVID-19).
- **Decreto Supremo 4214 de 14 de abril de 2020.** Amplía el plazo de la cuarentena total dispuesto por el Parágrafo I del Artículo 2 del Decreto Supremo N° 4200, de 25 de marzo de 2020, hasta el día jueves 30 de abril de 2020, en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco de la declaratoria de emergencia sanitaria y cuarentena total.
- **Decreto Supremo 4218 de 14 de abril de 2020.** Regula el Teletrabajo como una modalidad especial de prestación de servicios caracterizada por la utilización de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los sectores público y privado.
- **Decreto Supremo 4229 de 29 de abril de 2020.** Tiene por objeto: a) Ampliar la vigencia de la cuarentena por la emergencia sanitaria nacional del COVID-19 desde el 1 al 31 de mayo de 2020; b) Establecer la Cuarentena Condicionada y Dinámica, en base a las condiciones de riesgo determinadas por el Ministerio de Salud, en su calidad de Órgano Rector, para la aplicación de las medidas correspondientes que deberán cumplir los municipios y/o departamentos.
- **Resolución Bi-Ministerial N° 02/2020.** de aprobación de protocolos de bioseguridad para las actividades laborales en diferentes establecimientos para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, en el marco de la Norma Técnica de Procedimientos de Bioseguridad para la prevención de COVID-19.

## 2. Objetivos, alcance, actores, roles y responsabilidades

### Objetivos

El presente instrumento técnico tiene por objeto establecer las medidas de prevención y control de la enfermedad del COVID-19 para los hombres y mujeres involucrados en las actividades de conservación, manejo y aprovechamiento de la vicuña, precautelando la transmisión del virus.

Entre los objetivos tenemos:

- Establecer medidas de bioseguridad necesarias para prevenir el contagio de la enfermedad del COVID-19, precautelando la salud de mujeres y hombres en las 105 áreas comunitarias de aprovechamiento de la vicuña de los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba y Tarija.
- Establecer procedimientos de prevención y control de bioseguridad para evitar la propagación de la enfermedad durante la realización de cada una de las actividades derivadas de la conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de la vicuña.
- Establecer las medidas de prevención para el trabajo de los técnicos, funcionarios y personal de las instituciones privadas y públicas con residencia fuera de las áreas de manejo y que apoyan el manejo de la vicuña.
- Definir pautas para el manejo de situaciones de emergencia ante personas con sospecha de contagio o contagiadas por la enfermedad del COVID-19.

### Alcances

El presente protocolo de bioseguridad tiene el siguiente alcance:

#### Alcance geográfico

La aplicación del presente instrumento, geográfica y espacialmente, se limita a las áreas y jurisdicciones de manejo comunitario de la vicuña de las 11 ARMV y sus 105 CMV, las cuales se encuentran ubicadas en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba y Tarija.

#### Alcance temporal

La aplicación del presente instrumento será desde la fecha de su aprobación hasta el levantamiento de la situación de emergencia nacional dictada por las autoridades competentes y mediante norma legal correspondiente.

#### Alcance de acciones

La aplicación del presente instrumento abarca las actividades contempladas en los Lineamientos Técnicos para el Manejo de la Vicuña, definidos y aprobados por la Autoridad Nacional de la Vicuña.



## Actores, roles y responsabilidades

Para la aplicación del presente protocolo se tienen los siguientes roles y responsabilidades para cada uno de los actores involucrados en el manejo y aprovechamiento de la vicuña:

Actores	Roles	Responsabilidades
ACOFIV - Bolivia	Representación y gestión del manejo de la vicuña a nivel nacional.	Liderar la elaboración y promover la aprobación del protocolo de bioseguridad. Coordinar su aplicación con las ARMV y CMV. Coordinar con la DGABP, GAD, GAM, otras instituciones Estatales e instituciones de apoyo.
Directiva de la ARMV	Organizar, socializar, planificar y ejecutar las actividades de manejo de la vicuña.	Socializar, planificar, capacitar y hacer seguimiento a la aplicación del protocolo en las CMV.
Directiva de las CMV	Ejecutar las actividades operativas de manejo de la vicuña.	Ejecutar operativamente cada una de las recomendaciones del presente protocolo de bioseguridad.
Miembros de las CMV	Participar en las actividades de manejo de la vicuña.	Cumplir las recomendaciones del protocolo.
Autoridades comunales	Coadyuvar al trabajo de las CMV y las ARMV	Apoyar en el cumplimiento de las recomendaciones del protocolo.
VMAPCCGDF* DGBAP  Autoridad Nacional de la Vicuña	Definir políticas, normas legales y técnicas referidas al manejo de la vicuña. Fiscalizar la implementación del manejo de la vicuña.	Apoyar la aprobación formal del protocolo de bioseguridad. Coordinar su aplicación con el ACOFIV - Bolivia y las GAD y GAM. Coadyuvar el apoyo del sistema de salud nacional a las actividades del manejo de la vicuña. Apoyar en la dotación de insumos para la aplicación del protocolo de bioseguridad.
Servicio Nacional de Áreas Protegidas	Definir políticas, normas legales, técnicas y fiscalizar las actividades referidas al manejo de la vicuña en áreas protegidas.  Apoya a las ARMV y CMV de las AP en actividades del manejo de la vicuña.	El SERNAP apoyará en la conservación y manejo sostenible de la vicuña en el marco de sus competencias. Socializar en protocolo al interior de las AP con vicuña. Coadyuvar y apoyar en su operativización en coordinación con la ACOFIV - Bolivia y la DGBAP. Apoyar en la socialización, planificación, capacitación y seguimiento a la aplicación del protocolo en las CMV, en coordinación de las ARMV.

\* Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos, y de Gestión de Desarrollo Forestal

Actores	Roles	Responsabilidades
Autoridad Departamental de la Vicuña. Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD)	Apoyo integral a la conservación y aprovechamiento de la vicuña.	Apoyar en la aprobación del protocolo ante las autoridades sanitarias departamentales.  Apoyar con la provisión de materiales e insumos requeridos para la aplicación del protocolo.  Apoyar en la capacitación de las ARMV y CMV de su jurisdicción.  Gestionar el apoyo del sistema de salud departamental a las actividades de las ARMV y CMV.
Municipios	Apoyar el trabajo de las CMV y las ARMV.	Apoyar con la provisión de materiales e insumos requeridos para la aplicación del protocolo.  Capacitar a los miembros de las CMV.  Coordinar el apoyo del sistema de Salud Municipal a las actividades del manejo de la vicuña.
ONG	Apoyan técnicamente a la ACOFIV - Bolivia, ARMV y CMV.	Cumplir y apoyar a la operativización del protocolo.  Apoyar en la socialización, planificación, capacitación y seguimiento a la aplicación del protocolo en las CMV en coordinación de las ARMV y la ACOFIV - Bolivia.

Las responsabilidades señaladas no eximen a los actores mencionados de otras responsabilidades asignadas en las normas referidas al manejo de la vicuña y a la situación de emergencia de la pandemia del COVID-19.

### 3. Definiciones

- **Aislamiento:** El aislamiento significa separar a las personas que pueden ser portadores del coronavirus o están enfermas con síntomas de COVID19, para evitar que puedan contagiar la enfermedad, buscando prevenir la propagación de la misma.
- **Aptitud biológica (*fitness*):** Refleja las propiedades de la relación del organismo con su entorno que afectan a la cantidad de descendientes que tiene el organismo; pero también refleja una propiedad de la población que la contiene, es decir el tamaño de su censo - que puede no tener ningún efecto en el comportamiento reproductivo del organismo. (Sober, 2006).
- **Caso sospechoso, paciente con:** a) Infección respiratoria aguda (fiebre y al menos un signo/síntoma de enfermedad respiratoria, por ejemplo: tos o dificultad para respirar), y sin otra enfermedad o causa previa que explique completamente la presentación clínica; b) Historial de viaje o residencia en un país/área o territorio que reportó la transmisión local de la enfermedad COVID-19 durante los 14 días anteriores a la aparición de síntomas; c) Alguna infección respiratoria aguda y que haya estado en contacto con un caso COVID-19 confirmado en los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas; d) Infección respiratoria aguda grave (fiebre y al menos un signo/síntoma de enfermedad respiratoria, por ejemplo: tos, dificultad para respirar) y que requiere hospitalización y sin otra enfermedad o causa previa que explique completamente la presentación clínica. (Ministerio de Salud, 2020).
- **Caso confirmado:** a) Caso sospechoso con prueba de laboratorio RT-PCR para SARS-CoV-2 Positiva; (Ministerio de Salud, 2020) b) Persona que tiene o no algunos de los síntomas del COVID-19, pero que ha dado positivo a una prueba de laboratorio autorizada y realizada por personal de salud.
- **Caso descartado:** a) Caso sospechoso con prueba de laboratorio RT-PCR para SARS-CoV-2 Negativa; (Ministerio de Salud, 2020) b) Persona con o sin síntomas del COVID-19 y que ha dado negativo a la prueba de laboratorio (SARS-CoV-2) realizada por laboratorio autorizado y personal de salud certificado.
- **Caso probable:** Cuando una persona es un caso sospechoso y las pruebas de laboratorio (SARS-CoV-2) no son concluyentes (Ministerio de Salud, 2020) o se han usado pruebas rápidas que no tienen una precisión y certeza suficiente.
- **Caso recuperado:** Cuando una persona que ha dado positivo a las pruebas de COVID-19 se ha recuperado y superado la enfermedad después de un tratamiento médico o en su casa y al menos dos resultados de laboratorio posteriores a la enfermedad dan negativo. (Ministerio de Salud, 2020).
- **Condición corporal:** Es un indicador de la salud y de la aptitud biológica (*fitness*) de los animales. (Sober, 2006).
- **COVID-19:** Nombre de la enfermedad ocasionada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). Los síntomas no son específicos y pueden variar desde ningún síntoma hasta neumonía grave, choque séptico y muerte.

- **Cuarentena:** La cuarentena significa restringir las actividades o separar a las personas que no están enfermas pero que pueden ser casos sospechosos por haber estado expuestas a la COVID19. El objetivo es prevenir la propagación de la enfermedad antes de que las personas empiecen a presentar síntomas. (Ministerio de Salud, 2020).
- **Desinfección:** Proceso para destruir microorganismos que causan infecciones, como virus o bacterias. (Ministerio de Salud, 2020). Al producto que permite este resultado se lo conoce como desinfectante.
- **Distanciamiento físico:** El distanciamiento físico significa estar físicamente separado. La OMS recomienda mantener una distancia de al menos un metro con los demás. Es una medida general que todas las personas deberían adoptar incluso si se encuentran bien y no han tenido una exposición conocida a la COVID19. Para efectos del protocolo el distanciamiento social recomendado será de 1,5 a 2 metros entre las personas.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Elementos como barbijo, gafas, guantes y otros, que limitan la transmisión de infecciones de persona a persona, reduce infecciones secundarias y previene la transmisión a través de eventos de riesgo. (Ministerio de Salud, 2020).
- **Limpieza:** Es la acción y efecto de limpiar o eliminar la suciedad. (Ministerio de Salud, 2020).
- **Persona en situación de riesgo:** Toda persona que tenga alguna enfermedad de base o preexistente como hipertensión (presión alta), diabetes, enfermedades pulmonares (como asma, bronquitis o neumonía), enfermedades cardíacas o del corazón, enfermedades renales o de los riñones, o cáncer, se consideran personas en situación de riesgo. A este grupo se pueden incluir también personas mayores (de 60 años) y mujeres embarazadas. (Ministerio de Salud, 2020).
- **Vacuna:** Es un preparado que se basa en microorganismos (muertos, debilitados o vivos) que se administra a una persona para prevenir, atenuar o tratar las enfermedades infecciosas, buscando en el receptor inmunidad contra un microorganismo en particular. “Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas, y fortalecen el sistema inmunitario” (OMS, 2020).

## 4. Consideraciones generales

### 4.1 Coronavirus y COVID-19

Los Coronavirus son una familia de virus que puede causar enfermedades en animales y seres humanos, uno de ellos, el llamado SARS-CoV-2, que pertenece a esta familia, provoca la enfermedad conocida como COVID-19.

La enfermedad COVID-19 causa en los humanos infecciones respiratorias sin síntomas o con síntomas leves, hasta cuadros severos que incluso pueden derivar en la muerte. Alrededor del 80% de las personas que contraen COVID-19 se recuperan de la enfermedad con síntomas leves o moderados y sin necesidad de recurrir a tratamiento en un hospital. El 20% de personas que contraen la enfermedad pueden llegar a presentar síntomas severos, graves o muy graves que, sin un adecuado y oportuno tratamiento o auxilio hospitalario, puede derivar en largos procesos de recuperación, secuelas posteriores e incluso la muerte de la persona. Desde su aparición, a finales del 2019, la medicina ha ido aprendiendo e identificando mejores alternativas para la prevención y el tratamiento de la enfermedad y sus síntomas. Incluso se han desarrollado vacunas que permiten reducir significativamente la mortalidad por esta enfermedad.

### 4.2 Grupos de mayor riesgo

Los abuelitos o personas mayores de 60 años y las personas que padecen afecciones médicas previas como hipertensión arterial, problemas cardíacos (corazón), pulmonares o renales (riñones), diabetes o cáncer, tienen más probabilidades de derivar en cuadros graves o muy graves al contraer COVID-19.

Sin embargo, cualquier persona, sea hombre o mujer, niñas o niños muy pequeños, jóvenes sanos, ancianas o personas sin antecedentes de enfermedades previas, pueden contraer COVID-19 y llegar a caer gravemente enfermas, especialmente si no cuentan con la vacuna.

### 4.3 Formas de contagio

El contagio del coronavirus es muy sencillo, por ello se ha expandido en pocos meses a prácticamente todo el planeta.

Este contagio es principalmente a través de pequeñas (incluso invisibles) gotitas de saliva, mucosa u otras partículas que las personas contagiadas expulsan al hablar, toser o estornudar y que se mantienen suspendidas en el aire. Entonces la persona se infecta al respirar o ingerir estas pequeñísimas gotitas o partículas a través de la nariz, la boca o también los ojos, especialmente si se está muy cerca de una persona contagiada (por ello la importancia del uso de barbijo y el distanciamiento social).

También existe la posibilidad de que estas pequeñísimas partículas se asienten o adhieran a cualquier superficie (mesas, sillas, agarradores, herramientas, cubiertos, platos, ropa, etc.). En este caso, las personas pueden contagiarse al tocar con las manos las superficies infectadas y luego tocarse la cara, especialmente la boca, nariz u ojos (por ello la importancia del lavado frecuente de manos).

Un tema muy importante es que hay muchas personas que prácticamente no tienen síntomas (asintomáticas), incluso muchas no saben que tienen la enfermedad o la pueden confundir con una simple gripe o con un poco de tos y no le dan mayor importancia. Sin embargo, estas personas igual pueden contagiar, incluso sin saber que lo están haciendo, y pueden ser responsables de diseminar la enfermedad.



## 4.4 Síntomas

Los síntomas del COVID-19 pueden aparecer entre los 2 y 14 días luego del contagio y son muy variables entre unas personas y otras. Como se mencionó, puede haber personas que no tienen ningún síntoma (asintomáticos), aunque estas personas igual pueden contagiar. Los síntomas pueden ser muy leves, leves, moderados, severos, graves o muy graves.

Los síntomas más comunes son:

- Fiebre (temperatura mayor a los 37°).
- Tos seca.
- Cansancio.

Otros síntomas menos frecuentes pero que afectan a pacientes de COVID-19 son:

- Dolores y molestias musculares o corporales.
- Congestión nasal o secreción nasal (nariz tapada).
- Dolor de cabeza.
- Conjuntivitis o inflamación y enrojecimiento de los ojos.
- Dolor de garganta.
- Pérdida del gusto o del olfato (no sentir sabores ni olores).
- Diarrea.
- Náuseas o vómitos.
- Erupciones cutáneas (granitos o manchitas en la piel).
- Pérdida de color en los dedos de las manos o de los pies.

En casos más graves y que ya requieren asistencia médica u hospitalaria, incluso de emergencia, los síntomas pueden ser:

- Dolor o sensación de presión en el pecho.
- Dificultad para respirar o sensación de ahogamiento o de falta de aire.
- Incapacidad para hablar.
- Incapacidad para caminar o moverse.
- Incapacidad para despertar o para mantenerse despierto y atento.
- Coloración azulada en los labios, el rostro, las manos o la piel en general.

## 4.5 Medidas generales de prevención

Acá mostraremos cuáles deben ser las medidas generales para evitar el contagio del COVID-19 y que deben aplicarse en todas las etapas del aprovechamiento de la vicuña e incluso en nuestra propia vida en comunidad y en familia.

### a. Ventajas de la vacuna contra el COVID-19

Las vacunas contra la COVID-19 protegen contra esta enfermedad porque inducen inmunidad contra el virus SARS-Cov-2, es decir, reducen el riesgo de que de este cause síntomas y tenga consecuencias para la salud. La inmunidad, que ayuda a las personas vacunadas a luchar contra este virus en caso de infección, reduce del contagio a otras personas y protege a los demás. Esto es importante por que permite proteger a los grupos que corren más riesgo de presentar síntomas graves de la COVID-19, como los profesionales de la salud, los ancianos y las personas que presentan determinadas enfermedades.

### b. Lavado de manos e higiene de las personas

Una de las principales medidas preventivas es el lavado frecuente de manos con agua y jabón (en el **Anexo 1** se incluye un detalle para el correcto lavado de las manos). Una práctica muy necesaria en el aprovechamiento de las vicuñas será instalar puntos de lavado de manos, donde se disponga de agua y jabón, para el uso de todos y ubicados en lugares estratégicos. También es importante evitar tocarse la cara, especialmente la boca, la nariz o los ojos con las manos, especialmente si no se la han lavado recientemente.

### c. Desinfección de ambientes, muebles, equipos, materiales y otros objetos

El virus también podría transmitirse por medio de objetos físicos contaminados.

Se recomienda la desinfección frecuente de los ambientes, muebles, equipos, celulares, herramientas, etc., y esta limpieza y desinfección puede hacerse con agua y jabón, alcohol, lavandina, amonio cuaternario u otros desinfectantes.

El aseo personal (baño), la limpieza frecuente de la casa y los muebles, el lavado y/o desinfección de utensilios, herramientas o equipos, el lavado frecuente de la ropa, etc., son prácticas adecuadas para evitar el contagio del COVID-19, especialmente al interior de la familia.

### d. Uso de barbijo (o mascarilla), respirador médico y gafas o lentes

El uso de barbijo o mascarilla quirúrgica (3 capas) es una medida preventiva muy importante que reduce significativamente el riesgo de contagio de persona a persona. Evita expeler virus, en caso que se esté infectado y evita inhalar o ingerir gotitas con virus reduciendo el riesgo de contagio. Sin embargo, no están diseñadas ni aprobadas para brindar protección contra partículas o patógenos suspendidos en el aire y que sean muy pequeños, como los que son responsables del COVID-19, debido a que no forman un sellado hermético adecuado contra la cara del usuario (se incluye una lámina de orientación sobre el uso correcto del barbijo en **Anexo 2**).

También se pueden usar los respiradores médicos (5 capas), como el denominado N95, que evitan expeler e inhalar gotitas o partículas virales suspendidas en el aire. El respirador N95 es una pieza facial filtrante que se sella herméticamente contra la cara y que usa un filtro que permite eliminar al menos el 95 % de las partículas transportadas por el aire y que respira el usuario<sup>1</sup> (se incluye una lámina de orientación sobre el uso correcto de la mascarilla o respirador en **Anexo 3**).

Estos dispositivos médicos son de uso obligatorio para la atención de pacientes infectados y para la limpieza del ambiente en el hospital o en las casas.

El uso de lentes o gafas de protección o pantallas faciales también es una medida complementaria adecuada, para evitar el contagio a través de los ojos.

Ver en las láminas anexas sobre los tipos de barbijos y el uso correcto de los mismos.

1. Otros respiradores que protegen tanto o más que los N95 son N99, N100, P95, P100, R95 y R100.

#### **e. Distanciamiento social**

Mientras más cerca se encuentra una persona sana de una persona portadora del virus, la posibilidad de contagio es mayor, por ello se recomienda mantener una distancia de entre 1,5 a 2 metros entre persona y persona, para disminuir el riesgo de contagio directo.

#### **f. Evitar toser o estornudar al ambiente**

Considerando que una de las principales fuentes de contagio es a través de las partículas de saliva o mucosa que se emite cuando se habla, estornuda o tose, es importante que al toser o estornudar evitemos hacerlo directamente al ambiente, mucho más aún si tenemos personas cerca de nosotros. En función a ello es una práctica recomendable el toser o estornudar en la parte interna del codo o en un pañuelo (mejor descartable).

#### **g. No compartir utensilios o herramientas**

Considerando que el virus puede mantenerse en los objetos por incluso varios días, dependiendo del material, es importante evitar compartir el mismo vaso, el mismo plato, el mismo cubierto (cuchara, tenedor o cuchillo), la misma tijera de esquila, la misma herramienta o cualquier equipo u objeto. En caso de ser imprescindible hacerlo, se deberá realizar una desinfección previa de estos objetos.

#### **h. Otras prácticas para evitar contagiar o contagiarse**

##### *Alimentación saludable*

Una práctica recomendable para fortalecer el sistema inmunológico de la persona y poder tener una mayor resistencia al contagio y enfermedad, es el mantener una alimentación balanceada, en lo posible rica en frutas y verduras y con productos naturales.

##### *Evitar contagiar a las otras personas*

Todas las personas que tienen algunos de los síntomas típicos del COVID-19, que han estado en contacto con casos comprobados de COVID-19 en los últimos 14 días o son casos sospechosos o casos probables, deben evitar el contacto con las demás personas y tratar de aislarse para no contagiar a los demás, por lo menos por 14 días o hasta que una prueba de laboratorio autorizado o realizado por personal de salud acreditado confirmen o descarten su contagio.

##### *Evitar contagiarse si se está en el grupo de riesgo*

Todas las personas con enfermedades previas o de base como diabetes, hipertensión, cáncer o enfermedades del corazón, pulmones o riñones, deben evitar el contacto con otras personas y, por lo tanto, el contagio, puesto que son más susceptibles de derivar en un cuadro grave o muy grave y con mayor riesgo de fallecer.

##### *Respetar las disposiciones*

Tanto de las autoridades de salud, municipales o nacionales, como de las autoridades propias de la comunidad o de la asociación, dirigidas a evitar el incremento del contagio.

##### *Evitar visitar o recibir visitas*

Esto debido a que podemos llevar o recibir también la enfermedad a/de otras personas, familias o comunidades.

##### *Evitar viajar*

Especialmente a lugares donde se sabe que hay una mayor incidencia del COVID-19 ya que podríamos, a nuestro retorno, trasladar la enfermedad a nuestra familia o comunidad.

##### *Descartar eventos*

Evitar las fiestas, talleres, cursos, actividades deportivas u otras actividades recreativas que sean en grupo, porque requieren contacto físico o no permiten mantener una buena distancia social.

### *Realizar controles*

Las autoridades de la comunidad o la asociación, pueden y deben realizar controles de síntomas, temperatura, lavado de manos, uso de barbijo, desinfección de herramientas y útiles, y todas las medidas preventivas que consideren necesarias y que estén dirigidas a reducir el riesgo de propagación del virus.

### *Mantenerse informado*

Es importante estar permanentemente informado sobre el avance de la enfermedad (lugares de mayor contagio, lugares sin casos, etc.), nuevos tratamientos científicamente probados, buenas prácticas para el manejo de la enfermedad y de los pacientes, etc. Sin embargo, esta información debe provenir de fuentes confiables y, mejor aún, oficiales y no de fuentes de dudosa veracidad.

Durante la organización del manejo de la vicuña, cada Asociación Regional y Comunidad Manejadora de vicuña deberá contar con un directorio de contactos de las postas y centros de salud, y hospitales más próximos, así como otros contactos de emergencia.

## **i. Realización de reuniones**

Lo más recomendable es evitar reuniones, especialmente aquellas que sean innecesarias, sin embargo, considerando que el aprovechamiento de vicuñas requiere realizar reuniones previas, durante o después del aprovechamiento, las principales recomendaciones preventivas serían:

- Antes de iniciar la reunión verificar que todos los participantes se laven las manos, tengan bien colocado el barbijo y mantengan un distanciamiento social.
- En lo posible realizar las reuniones con la menor cantidad de personas que sea posible, o sea con la participación estrictamente de las personas indispensables.
- Mantener el distanciamiento social (1,5 a 2 metros) entre las personas que participan de la reunión.
- En lo posible realizar las reuniones al aire libre y no en ambiente cerrados.
- En caso de no poder realizar la reunión a la intemperie, tratar de que el ambiente sea ventilado, mantener las puertas y ventanas abiertas y evitar que la reunión sea con más personas de las que el tamaño del ambiente permite, considerando el distanciamiento social.
- Todos los que participan en la reunión deben tener barbijo y este debe mantenerse durante toda la reunión, incluso más aún cuando se toma la palabra.
- No compartir vaso, coca y bicarbonato, cubiertos, lápices, ni nada, entre los participantes de la reunión.
- Tratar que la reunión dure el menor tiempo posible, esto implica evitar discursos largos o redundantes y tratar de cumplir estrictamente el orden del día y tomar las decisiones que sea necesarias.
- Se recomienda que las reuniones comunales sean de menos de 30 personas.
- Se recomienda realizar reuniones estrictamente necesarias.

## **j. Elementos antisépticos para la higiene de las personas**

Los elementos antisépticos de uso tópico (para la piel) son:

- Jabón líquido o en pastilla. Utilizado para el aseo de la piel de las manos y el aseo corporal.
- Alcohol en gel. Utilizado en la piel de las manos, cuando no se cuenta con jabón y agua.



## k. Elementos de desinfección de objetos materiales y equipos

Los elementos de desinfección más conocidos, su concentración y preparación general, son:

- El alcohol comercial al 70% (pudiendo ser útiles de 62% a 71%), es un desinfectante preferentemente para equipos como binoculares, handys, GPS, brújulas, lentes, tijeras, peines y cortantes, etc.
- La lavandina entre el 0,1% a 0,5% (esto equivale a diluir 1 parte de lavandina o hipoclorito de sodio comercial en 9 partes de agua), es un desinfectante de vehículos, muebles, equipos y ropas de trabajo. Su acción es rápida y el producto es de bajo costo y de fácil manejo, tiene propiedades desodorizantes y con actividad microbicida.
- Amonio cuaternario de 5ta generación. Es un desinfectante de superficies y equipos que debe utilizarse estrictamente de acuerdo a las indicaciones de cada producto comercial, asimismo, estas superficies deben estar en contacto con el desinfectante al menos 10 minutos. Este producto es desodorante, mantiene su acción microbicida más tiempo que la lavandina u otros desinfectantes clorados, pero tiene mayor costo y no debe mezclarse con detergentes debido a que se inactiva. Este desinfectante es utilizado principalmente en los hospitales y en caso de uso domiciliario se deben seguir correctamente las indicaciones de uso de cada producto.



Fotografía: Robert Wallace/WCS.



## 5. Medidas de seguridad por fases de los lineamientos técnicos para el manejo de la vicuña

### 5.1 Información poblacional precaptura

Esta fase tiene por objeto realizar el seguimiento de los grupos de vicuñas e identificar los sitios o puntos de arreo y captura, identificar las rutas de escape o fuga, conocer el desplazamiento territorial de las poblaciones de vicuña en el área identificada. Así como identificar el uso de espacio como dormideros, dinámica de pastoreo, lugares de bebederos, revolcaderos, estercoleros y otros.

La CMV debe designar a dos o tres personas responsables para esta actividad, las cuales deben contar con las medidas de bioseguridad como; el uso de barbijo, alcohol en gel y la desinfección previa del vehículo de transporte siguiendo las recomendaciones de los puntos detallados en las **medidas generales de prevención**. Actividades específicas:

#### Preparación de la evaluación precaptura

El directorio de la CMV, debe convocar a la reunión de coordinación de los socios para la preparación de la fase de precaptura. La reunión debe realizarse a campo abierto donde se cumpla con el distanciamiento social o, en caso de utilizarse un ambiente cerrado, debe ser grande, previamente desinfectado siguiendo las recomendaciones para la **desinfección de ambientes** y de **objetos**, y con las ventanas abiertas para su ventilación constante. Dicha reunión deberá realizarse con un número de 10 a menos de 30 personas manteniendo distancia mínima de 1,5 a 2 metros entre personas, siguiendo todas las recomendaciones generales especialmente **lavado de manos, elementos antisépticos y elementos de desinfección**.

En la reunión se planificarán las siguientes actividades:

- Definición de áreas para la obtención de información
- Selección del personal necesario (excluir a personas dentro el grupo de riesgo)
- Aspectos logísticos (transporte, materiales y otros)
- Capacitación del personal seleccionado

#### Toma de datos en campo, prácticas de espante de los grupos de vicuñas sujetas a aprovechamiento

- Esta actividad será responsabilidad únicamente de las personas designadas por la CMV, quienes estarán provistos del equipo de protección personal.
- Deberán salir a campo en motocicletas particulares y/o en camionetas con no más de tres personas preferentemente de un mismo núcleo familiar.
- No se podrá compartir ningún elemento óptico (binoculares y telescopio).
- Las planillas, anotadores y demás útiles serán de uso individual.
- Todos los elementos ópticos (binoculares), handys GPS, brújula, etc. se tendrán que desinfectar con alcohol al 70% por: antes de salir al campo, durante las actividades y al volver a la comunidad.
- Concluida la actividad las planillas llenadas deben ser entregadas al responsable de la CMV, con las medidas de bioseguridad correspondientes. Así también se procede a realizar la desinfección de la motocicleta o movilidad siguiendo las recomendaciones para la **desinfección de ambientes** y el **distanciamiento social**, utilizando fumigadora.

## Sistematización de los resultados de la información poblacional precaptura

La sistematización de los datos es en gabinete y la persona encargada contará con el uso de protección personal, donde elaborará lo siguiente:

- La sistematización y representación gráfica de los resultados obtenidos en un croquis por cada comunidad manejadora de vicuña.
- Llenado del formulario 08 (Registro e identificación del sitio de captura), para el análisis e interpretación de los resultados e identificación del sitio de captura.
- Presentación de los resultados a la directiva de la ARCMV.

## 5.2 Preparación de la captura de las vicuñas

Esta fase contempla diseñar e instalar la infraestructura de captura en las zonas que se identificaron en la fase de precaptura y definir la estrategia de arreo utilizando los resultados de la anterior actividad.

En esta fase se debe seleccionar a los participantes, excluyendo a las personas dentro del grupo de riesgo.

En cada comunidad es necesario implementar una fumigadora para la desinfección de los materiales, equipos y herramientas a usar siguiendo las recomendaciones para **la desinfección de ambientes** y el **distanciamiento social**. Asimismo, cada operario debe contar con ropa de trabajo e insumos de bioseguridad. Actividades a desarrollar:

### Diseño de la infraestructura de captura

- El diseño de la infraestructura, la orientación, la definición del tamaño y otros, debe ser realizado solo por los líderes de la CMV y/o el directorio (no debe superar el número de diez personas), con la recomendaciones y pautas técnicas establecidas en los lineamientos técnicos.
- En esta actividad también es necesario que participen los responsables del monitoreo.
- En la actividad, el personal involucrado debe considerar estrictamente las medidas generales de bioseguridad e higiene según las recomendaciones sobre el **lavado de manos**, uso de **elementos antisépticos** y de **elementos de desinfección**.

### Trabajo de instalación de la infraestructura de captura

- La preparación del equipo de captura, revisión del estado de los equipos, materiales e insumos, deberá ser responsabilidad del directorio de la CMV.
- Se deberá realizar la desinfección a todos los materiales y equipos de captura siguiendo las recomendaciones para la **desinfección de ambientes y el distanciamiento social**.
- La demarcación física de las áreas de: selección y peso, esquila, selección y limpieza de la fibra, y otros, deberá ser responsabilidad de los líderes de la CMV y/o el directorio, no pudiendo ser mayor a diez personas.
- Para la instalación de la infraestructura, se deben organizar grupos de 5 a 10 personas de trabajo.
- El traslado de los equipos, materiales e insumos al lugar de instalación, debe ser responsabilidad del directorio de la CMV y/o de cada grupo específico de trabajo, debiendo trasladar cada grupo los materiales en función a la tarea asignada.
- Se recomienda organizar el trabajo de instalación de la infraestructura de captura por etapas y tiempos (en un cronograma), donde cada grupo asignado podrá realizar el trabajo en el tiempo y horario asignado.
- Cada participante deberá portar el equipo de bioseguridad personal (uso de barbijos, lentes protectores, ropa de protección “overol”) y mantener distancia social estrictamente. El incumplimiento de la misma deberá ser sujeto a sanciones por el directorio de la CMV.

## Definición de la estrategia de arreo

- Para el trabajo del arreo de las vicuñas, se deberá organizar grupos de arreo y cada grupo debe designar un líder o representante para definir la estrategia de arreo.
- Cada grupo de arreo deberá estar conformado por 10 a 15 personas.
- La estrategia de arreo, el horario, la secuencia de intervención y otros, deberán ser definidos en una reunión exclusivamente de líderes de grupo, más el directorio de la CMV. La reunión no debe sobrepasar las 30 personas, además cada participante debe portar el equipo de bioseguridad personal (uso de barbijos, lentes protectores, ropa de protección “overol”) y mantener distancia social estrictamente.
- Las reuniones de organización y planificación se deberán desarrollar cumpliendo las recomendaciones de no compartir utensilios o herramientas.

## 5.3 Arreo y captura de la vicuña

Esta fase contempla la realización de la captura de vicuñas, considerando el bienestar animal, a través del rodeo de grupos de personas en el área de aprovechamiento identificada.

- Los responsables de la actividad son los socios de la CMV, tomando en cuenta la exclusión del grupo de riesgo (adultos mayores, personas enfermas o con signos de enfermedad, niños). Los participantes contarán con el equipo de bioseguridad personal (uso de barbijos, lentes protectores, ropa de protección “overol”) y antisépticos (alcohol en gel, jabón líquido), todos los equipos empleados serán previamente desinfectados siguiendo las recomendaciones para la desinfección de ambientes y el distanciamiento social. Actividades a desarrollar:

### Definición de integrantes, responsables y distribución de los grupos de arreo

- Cada grupo de arreo estará conformado por personas que habitualmente conviven en núcleos familiares con distanciamiento de otros núcleos, las reuniones de organización deberán desarrollarse cumpliendo la recomendación de no compartir utensilios o herramientas.
- Los grupos de arreo conformados deberán recibir la instrucción de la estrategia de arreo por parte de su líder designado.
- Cada integrante de grupo deberá portar su banderola personal de arreo, y sus implementos de bioseguridad personal (uso de barbijos, lentes protectores, ropa de protección “overol”) y mantener distancia social estrictamente.
- El traslado de los grupos a los sitios de arreo designado, en lo posible deberá ser a pie y/o en movilidad, tomando en cuenta todas las medidas de bioseguridad.

### Realización del arreo, arribo y encierre de las vicuñas

- Durante el arreo todos los participantes deben portar la indumentaria de bioseguridad.
- Durante el primer tiempo de arreo a pie o en motocicleta se debe respetar el distanciamiento social.
- Durante el segundo tiempo de arreo a pie, cuando las vicuñas ya están cerca a la boca de la manga, se debe guardar el **distanciamiento social** y apoyados con las banderolas, hasta llegar al inicio del corral.
- A medida que el arreo se acerque el corral, el número de personas deberá ir reduciéndose o quedándose atrás, formando dos filas de personas y manteniendo el distanciamiento social.
- Al momento del encierre solo los líderes serán los responsables de encerrar a las vicuñas, siempre con el uso de banderolas o telas de yute que ayuden a que las vicuñas no puedan escapar.
- Si hay personas innecesarias después del arreo, estas deberán replegarse, con la finalidad de evitar aglomeraciones de personas durante el trabajo de esquila.

## **5.4 Manipulación, medidas biométricas, sanidad animal y selección de animales aptos para la esquila**

Esta fase tiene por objetivo seleccionar las vicuñas aptas y no aptas para la esquila de la fibra a través de parámetros biométricos, condición corporal y evaluaciones sanitarias, tomando en cuenta estrictamente las medidas generales de bioseguridad, en cada actividad a desarrollar.

Inicialmente se debe distribuir el personal mínimo necesario, por funciones específicas, los cuales deben portar la indumentaria de bioseguridad obligatoriamente (barbijos, guantes de látex, lentes de protección y overoles o mamelucos).

Las áreas de trabajo deben estar separadas por una distancia mayor a los 3 metros, en las cuales se desarrollarán las siguientes actividades:

### **Sujeción, y colocado del capuchón**

- Se debe designar grupos de a dos personas específicos como sujetadores, en función a la cantidad de vicuñas capturadas, los cuales realizarán el traslado de las vicuñas desde el corral, a la zona de revisión, esquila y de regreso al corral.
- Se debe asignar solo un personal específico para el encapuchado, el cual será responsable de poner y sacar las capuchas, tomando en cuenta las medidas estrictas de bioseguridad.

### **Registro de sexo, edad, longitud de fibra y obtención de medidas biométricas**

- Los sujetadores, deben trasladar la vicuña a la zona de registro, en el cual existirá un equipo de dos a tres personas, responsables de tomar las medidas biométricas (pesado, medidas del animal), determinar el sexo, la edad y el estado de preñez.
- Por el gran esfuerzo que conlleva esta actividad y el riesgo alto de contagio por la cantidad de personas que se requiere, se recomienda tomar el peso y las medidas biométricas a un porcentaje mínimo de la población de vicuñas (10%) con fines de monitoreo, a no ser que se requiera mayor cantidad de individuos para investigación. Caso contrario solo se determinará la condición del estado corporal.
- Un personal específico será el responsable de tomar la medida de longitud de fibra.
- Se debe asignar un solo personal para el registro de las características de la vicuña (sexo, edad, medidas biométricas y otros), el mismo debe portar su propio tablero, planilla, lápiz o bolígrafo.

### **Relevamiento de parámetros básicos de sanidad animal**

- Se debe asignar una o dos personas específicas para esta actividad (en función a la cantidad de vicuñas capturadas), las cuáles son responsables de realizar la evaluación sanitaria general de las vicuñas y realizar las curaciones, cuando se requiera.

### **Determinación de animal para la esquila**

- El fiscal, el técnico o la autoridad técnica, en base al registro y las consideraciones de los lineamientos técnicos, determinará si la vicuña es apta para esquila o no.

## **5.5 Esquila de la vicuña**

Esta fase tiene por objetivo obtener fibra de vicuña de calidad, aplicando técnicas que optimicen su rendimiento, incluyendo acciones que garanticen el bienestar animal.

Se debe conformar grupos de esquiladores de a tres personas (por grupo), los cuales deben portar la indumentaria de bioseguridad obligatoriamente (barbijos, guantes de látex, lentes de protección y overoles o mamelucos). Las actividades a realizar son:

### **Instalación del área de esquila, equipos y materiales**

- Será responsable de la instalación cada grupo de esquila, los cuáles deben ser instalados al menos a tres metros de distancia de una playa de esquila a la otra.

- Cada grupo debe contar y recabar los materiales (lona, estaca, tranquilla, tijera y o máquina de esquila) de las autoridades de la CMV, los cuales serán de uso exclusivo del grupo de esquila, no pudiendo compartir ningún tipo de material con los otros grupos.

### **Traslado, limpieza del animal en pie y sujeción para la esquila**

- El traslado de las vicuñas al área de esquila, será exclusivamente responsabilidad de los sujetadores.
- La limpieza de la vicuña antes de la esquila será responsabilidad exclusiva del grupo de esquiladores.
- La sujeción de la vicuña a las estacas y lona de esquila será realizada por los sujetadores, con la ayuda del grupo específico de esquila.

### **Realización de corte de la fibra y tratamiento del vellón**

- La esquila propiamente dicha, será responsabilidad del grupo de esquila.
- Para esquila a tijera el grupo estará conformado por un sujetador de la cabeza de la vicuña y de uno a dos esquiladores.
- Para esquila a máquina el grupo estará conformado por un sujetador de la cabeza de la vicuña, un esquilador y un acopiador de fibra.
- Después de cada esquila, el instrumental de corte (tijeras, peines y cortantes), debe ser desinfectado con alcohol y guardado completamente seco.

### **Control de la sanidad animal durante la esquila de la vicuña desinfección de ambientes y el distanciamiento social**

- El grupo de esquila será responsable del control de los signos vitales (respiración, temperatura corporal) y de atender los accidentes que puedan surgir durante la esquila.
- Ante un accidente o herida realizada durante la esquila, el grupo de esquila debe comunicar inmediatamente al responsable veterinario para su tratamiento.

### **Liberación de los animales**

- Después de la esquila, el grupo de sujetadores (los mismos que trasladaron a la vicuña a la playa de esquila), serán los responsables del traslado de la vicuña al corral de espera o preliberación.
- La liberación de las vicuñas del corral de espera, será responsabilidad solo de las autoridades de la CMV.

### **Registro de participantes en las actividades de manejo**

- Se deberá designar a un solo responsable del directorio para el registro de los participantes en la actividad de aprovechamiento de la fibra de vicuña.
- Al final de la esquila todos los materiales deben ser desinfectados con lavandina siguiendo las recomendaciones para la **desinfección de ambientes** y el **distanciamiento social**, y estos deberá ser devueltos al responsable o encargados de almacenamiento.

## **5.6 Manejo del vellón**

Se tiene por objetivo garantizar la obtención de fibra de calidad, a través de la limpieza de impurezas de materia orgánica e inorgánica, selección primaria, acondicionamiento del vellón, envellonado, control, registro de peso y almacenamiento.

Es necesario organizar grupos de a dos personas entendidas en el manejo del vellón (personas capacitadas para esta actividad), en función a la cantidad de vicuñas capturadas, los cuales, preferentemente, deben provenir de mismo núcleo familiar y deben portar la indumentaria de bioseguridad obligatoriamente (barbijos, guantes de látex, lentes de protección y overoles o mamelucos).

Los ambientes de trabajo, antes y después de ser utilizados, deben ser desinfectados utilizando fumigadora y siguiendo las recomendaciones para la **desinfección de ambientes** y el **distanciamiento social** en todo momento se mantendrán bien ventilados con las ventanas y puertas abiertas.



Las actividades a realizar son:

### **Instalación del área de trabajo, materiales e insumos**

- Serán responsables de la instalación del área de trabajo cada grupo, los cuales deben ser ubicados a 3 metros de distancia entre grupos.
- Cada grupo debe contar y recabar los materiales (mesa zaranda o lona, bolsas nylon, bolsas yute, humedecedor, otros) de las autoridades de la CMV, los cuales serán de uso exclusivo del grupo de esquila, no pudiendo compartir ningún tipo de material con otros grupos.

### **Traslado y extendido del vellón**

- Se debe designar un personal exclusivo por playa de esquila para el traslado del vellón desde la playa de esquila al sitio de envellonado.
- En caso de no contar con personal suficiente, los equipos de esquila serán los responsables del traslado del vellón, de la playa de esquila a la zona de limpieza y envellonado.

### **Limpieza de impurezas, clasificación y acondicionamiento**

- El personal designado (grupos de trabajo), serán los encargados de realizar el trabajo correspondiente, los cuales deben portar sus materiales (bolsas nylon, humedecedor, bolsas yute y otros) propios, no pudiendo compartir con otro grupo de trabajo,
- Los vellones trabajados (limpiados y acondicionados) deben ser entregados al responsable de control, peso y registro.

### **Peso, registro y acopio de la fibra en campo**

- El conteo y pesado del vellón debe ser realizado por una o dos personas responsables de la actividad, con la supervisión del fiscalizador.
- Los vellones contados y pesados, serán registrados en el formulario correspondiente, y precintados para su custodia y almacenamiento.

### **Entrega de la fibra al custodio para su almacenamiento**

- El directorio y las autoridades de la CMV son los responsables de la custodia y almacenamiento de la fibra, hasta que se llame al acopio por la ARCMV.
- La fibra debe ser almacenada siguiendo las pautas de los lineamientos técnicos y tomando en cuenta las medidas de bioseguridad que establece el presente documento.

### **Sistematización de los resultados técnicos y elaboración del acta de arreo, esquila y captura de vicuñas**

- La elaboración del acta de captura, debe ser llenada por un responsable del directorio, con la supervisión del fiscalizador o la autoridad de mayor jerarquía, tomando en cuenta estrictamente las medidas de bioseguridad.

## **5.7 Seguimiento posterior a la captura**

Esta actividad tiene por objetivo evaluar las estructuras de las familias de vicuñas y su distribución en el sitio de arreo y captura.

Las actividades que se realizan son similares a las actividades de información precaptura, por lo tanto, se procederá de la misma forma que la actividad de monitoreo precaptura, siguiendo las pautas de los lineamientos técnicos, tomando en cuenta estrictamente las medidas de bioseguridad y las recomendaciones generales establecidas en el presente protocolo.

## 6. Medidas de prevención para visitantes

En lo posible debemos evitar recibir visitantes a nuestras comunidades, en especial si aún no se han presentado casos de COVID-19 en la comunidad. Sin embargo, sabemos que para el aprovechamiento de la vicuña a veces se requiere recibir visitantes, ya sean técnicos de apoyo, personal de la DGBAP, de la gobernación u otros. En caso de darse estas visitas se deberá cumplir el siguiente procedimiento:

- 1) El visitante deberá realizarse una prueba previa, preferiblemente en laboratorio acreditado o con personal de salud certificado, para descartar que sea portador del virus o tenga el COVID-19.
- 2) El visitante deberá pasar un período de cuarentena, el mismo que podrá extenderse hasta por 14 días desde el día de realización de la prueba de laboratorio y que haya dado negativo.
- 3) Esta cuarentena se realizará en un ambiente aislado, preparado previamente para ello y con acceso a un baño, preferiblemente de uso exclusivo del visitante.
- 4) Se deberá atender la alimentación del visitante y proporcionar utensilios (plato, vaso, taza, cubiertos, etc.) de uso exclusivo del visitante.
- 5) El vehículo y todas las herramientas, equipos, materiales, etc. que traiga el visitante deberán ser adecuadamente desinfectados con el uso de alcohol, lavandina, amonio cuaternario u otro desinfectante.

Una vez cumplido este procedimiento, recién el visitante podrá interactuar con la comunidad, pero siempre manteniendo las prácticas preventivas descritas anteriormente.

## 7. Atención en casos de emergencia

En cada evento de captura, esquila y liberación de vicuñas, se deberá prever la logística para la atención y traslado de pacientes sospechosos de COVID-19:

- El directorio y las autoridades de la CMV son los responsables de gestionar la comunicación con un hospital de referencia, la presencia de una ambulancia o movilidad con su chofer y la presencia de profesionales de salud.
- El hospital de referencia más cercano conocerá con anticipación el cronograma de eventos de esquila y será informado de cualquier situación.
- La comunidad manejadora, en coordinación con el centro de salud, tendrán una ambulancia o movilidad particular acondicionada con aislamiento físico de la cabina del conductor y del habitáculo para el paciente (interior forrado con plástico y cinta adhesiva).
- El conductor estará previamente capacitado en el colocado y retiro del equipo de protección personal evitando el contacto y la transmisión por gotas y aerosoles, evitando entrar en contacto con el paciente y, durante su transporte, cumpliendo con las funciones de abrir y cerrar puertas y de conducir.
- Los profesionales de salud que asistirán al paciente, estarán previamente capacitados en el colocado y retiro del equipo de protección personal evitando el contacto y la transmisión por gotas y aerosoles. Tendrán bolsas para el recojo de residuos biológicos.
- El paciente utilizará permanentemente barbijo (cubriendo boca y nariz) y, en caso de no tener, se cubrirá la boca y nariz con una tela gruesa.
- Si el caso de atención requiere de un acompañante (por ejemplo, para un niño), también utilizará del equipo de protección personal.
- La movilidad mantendrá todas las ventanas abiertas, garantizando la ventilación del interior de la movilidad.
- Al llegar la movilidad al hospital, todos acatarán procedimientos y protocolos de atención y derivación del paciente, eliminación de residuos biológicos, eliminación del equipo de protección personal y desinfección.
- El conductor utilizando el equipo de protección personal realizará la limpieza y desinfección del interior y exterior del vehículo.

## 8. Bibliografía

CDC (2020). Uso adecuado del respirador N95 para estar preparado para la protección respiratoria. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2020/04/15/n95-preparado/>

CEJIS, 2020. Protocolo de medidas básicas de bioseguridad frente al COVID-19, para las comunidades indígenas de las tierras bajas de Bolivia.

Ministerio de Salud, 2020. Guía para el manejo del COVID-19 Versión Mayo, 2020

Unidad de Epidemiología – DGSS - Ministerio de Salud. La Paz.

OMS, 2020. Información de la OMS sobre el COVID-19 en <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

[https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters?gclid=Cj0KCQjwvvi5BRDkARIsAGD9vIKnSLfLAbkP5kKC7chS7ysJpn7T1FHIyXL\\_8BbKZEfsaEPgMMTxFcaAvTwEALw\\_wcB](https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters?gclid=Cj0KCQjwvvi5BRDkARIsAGD9vIKnSLfLAbkP5kKC7chS7ysJpn7T1FHIyXL_8BbKZEfsaEPgMMTxFcaAvTwEALw_wcB)

OMS, 2020. Limpieza y desinfección del entorno inmediato en el marco de la COVID-19. Orientaciones provisionales (15 de mayo 2020). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332168/WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf>

OPS, Sin fecha. Buenas prácticas agropecuarias de manufactura BPM. Establecimiento: mantenimiento, limpieza y desinfección.

[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10822:2015-establecimiento-mantenimiento-limpieza-desinfeccion&Itemid=42210&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10822:2015-establecimiento-mantenimiento-limpieza-desinfeccion&Itemid=42210&lang=es)

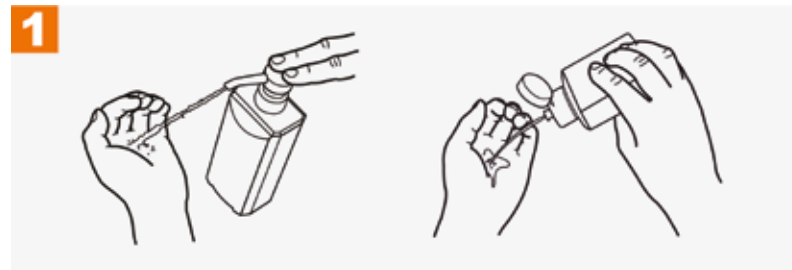
Sober, E. (2006). The two faces of fitness. Conceptual issues in Evolutionary Biology, 25-38.

OMS, 2020. ¿Qué ventajas proporciona vacunarse? en [https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)

# Anexos

## Anexo 1: Lavado de manos con jabón

Duración del proceso: 40 a 60 segundos.



**1** Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



**2** Frótese las palmas de las manos entre sí;



**3** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



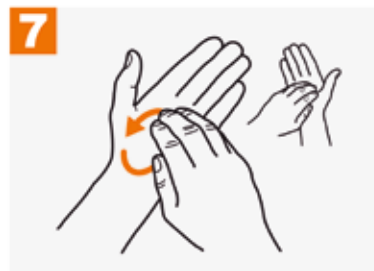
**4** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



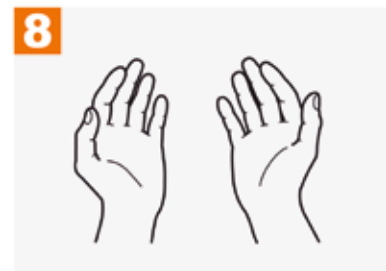
**5** Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



**6** Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



**7** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



**8** Una vez secas, sus manos son seguras.

Fuente: OMS (2010). [https://www.who.int/gpsc/information\\_centre/gpsc\\_desinfectmanos\\_poster\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_desinfectmanos_poster_es.pdf?ua=1)



## Anexo 2: Colocado de barbijo



**Fuente:** LS-PG-016. Lineamientos generales sobre el uso de mascarilla y caretas a nivel comunitario en el marco de la alerta por (COVID-19). Versión 003. [https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre\\_ministerio/prensa/docs/ls\\_pg\\_016\\_lineamientos\\_general\\_uso\\_mascarilla\\_caretas\\_nivel\\_comunitario\\_v3\\_02072020.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/docs/ls_pg_016_lineamientos_general_uso_mascarilla_caretas_nivel_comunitario_v3_02072020.pdf)

### Anexo 3: Colocado del respirador

Tres factores clave necesarios para que el respirador sea eficaz

**Correcto\***

**Incorrecto**

- ① El respirador debe ponerse de la manera correcta y usarse durante la exposición.
- ② El respirador debe ajustarse bien contra la cara del usuario para garantizar que no queden espacios entre la piel y el sello del respirador.
- ③ El filtro del respirador debe capturar más del 95% de las partículas del aire que pase a través de él.

\*Si su respirador tiene una banda de metal o almohadilla moldeada para la nariz, debe apoyarse sobre la nariz y no el área del mentón.

CDC NIOSH

Fuente: CDC, 2020. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2020/04/15/n95-preparado/>

## Anexo 4: Preparación de soluciones desinfectantes

### Recomendaciones para la preparación de soluciones desinfectantes con lavandina (hipoclorito de sodio)

#### ¿Cómo preparar las soluciones desinfectantes con lavandina?

- Utilizar la concentración de hipoclorito de sodio disponible que está indicada en la etiqueta del envase, para mezclar la concentración de solución de desinfectante según el uso destinado siguiendo las indicaciones de la tabla abajo.
- Utilizar medidas de protección como guantes, mascarilla, protección de ojos y delantal para la mezcla de las soluciones.
- Preparar las soluciones diariamente. Si no necesita un litro por día, hacer ajustes en las cantidades de la tabla de abajo.
- Utilizar un envase exclusivo para las soluciones preparadas, y marcar (rotular) el envase con la concentración claramente.
- No reutilice empaques de productos comestibles para preparar la solución desinfectante y así evitar envenenamientos.
- Adicionar la cantidad de hipoclorito de sodio a la cantidad de agua según se indica en la tabla de abajo.
- No mezclar hipoclorito de sodio con jabón o limpiadores.
- Guardar el hipoclorito de sodio fuera del alcance y vista de niños, en un lugar seguro y que no esté expuesto a la luz y el calor.
- Usar presentaciones de hipoclorito de sodio que vengan sin suavizantes o elementos que le den color u olor.

Concentración de hipoclorito de sodio	Concentración de solución desinfectante			
	0,1%		0,5%	
	Para desinfección de superficies y pisos y utensilios de limpieza mortuorios		Para derrames de fluidos corporales (sangre, vómitos, etc)	
	Hipoclorito de sodio	Cantidad de agua	Hipoclorito de sodio	Cantidad de agua
3%	15 ml	985 ml	154 ml	846 ml
4%	13 ml	987 ml	125 ml	875 ml
5%	10 ml	990 ml	100 ml	900 ml

**No se recomienda el uso de solución desinfectante de lavandina (hipoclorito de sodio), incluso al 0,05%, para lavarse las manos ya que puede provocar alergias, dermatitis, despigmentación e incluso asma.**

**Fuente:** OPS 2020. OPS/CDE/CE/COVID-19/20-0019. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52139/OPSCDECECOVID-19200019\\_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52139/OPSCDECECOVID-19200019_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

## **Anexo 5: Riesgo de uso de productos de desinfección en humanos**

El uso de túneles u otras estructuras físicas (cabinas, gabinetes, puertas) con rociado de productos para la desinfección, los dispositivos de pulverización y la radiación UV-C (200-280 nm), no se recomienda para humanos.

- Los productos utilizados en túneles de desinfección y dispositivos similares presentan efectos nocivos para la salud humana.
- Los túneles u otras estructuras físicas con rociado de productos de desinfección, dispositivos de pulverización o radiación UV-C no son efectivos para inactivar el virus en humanos.
- El uso de túneles u otras estructuras físicas con rociado de productos de desinfección, dispositivos de pulverización o radiación UV-C puede conducir a una mayor dispersión involuntaria del virus.
- Los dispositivos de desinfección de grado industrial y médico requieren el uso de equipo de protección y medidas estrictas de seguridad.

Lavarse las manos regularmente con agua y jabón, toser en el codo y estornudar en pañuelos desechables, el distanciamiento social y la cuarentena a la primera señal de síntomas, siguen siendo las barreras básicas de transmisión recomendadas.

**Fuente:** OPS 2020. OPS/CDE/CE/COVID-19/20-0012. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52070/OPSCDECECOVID19200012\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52070/OPSCDECECOVID19200012_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## Anexo 6: Potenciales riesgos a la salud derivados de la exposición dérmica e inhalatoria a los agentes desinfectantes

Producto	CAS	Presentación	Indicación de uso	Riesgos para la salud
Hipoclorito de sodio	7681-52-9	Líquido	Desinfectante	Irritación ocular y dérmica por contacto. Inflamación y erosión de membranas mucosas en caso de ingestión
Amonio cuaternario	Mezclas de productos Varía según composición	Líquido	Desinfectante tensoactivo	Irritación dérmica, dificultad respiratoria, lesiones gastrointestinales en caso de ingestión.
Alcohol isopropílico	67-63-0	Líquido	Desinfectante	Irritación ocular, de nariz y de garganta, debido a la exposición directa o al contacto con sus vapores
Peróxido de hidrógeno	7722-84-1	Líquido	Blanqueador desinfectante	Irritación ocular, nasal, dérmica, de garganta y respiratoria
Ácido hipocloroso	7790-92-3	Líquido	Desinfectante	Potencial irritación dérmica por exposición directa. Potencial irritación del tracto respiratorio y edema pulmonar por inhalación de vapores
Ozono	10028-15-6	Gas	Desinfectante de aire y agua	Inhalación a concentraciones bajas puede incrementar el riesgo a la salud, acelerar infecciones virales o bacterianas del tracto respiratorio o exacerbar lesiones crónicas pulmonares preexistentes

**Fuente:** OPS 2020. OPS/CDE/CE/COVID-19/20-0012.

[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52070/OPSCDECECOVID19200012\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52070/OPSCDECECOVID19200012_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



Con el apoyo técnico de:



Con el apoyo financiero de:



Fotografía: Robert Wallace/WCS.