

# INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE

Dirección de Proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

Analisis de la encuesta realizada en la comunidad de Tincurca del proyecto:

RECUPERACION DEL SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACION HIDRICA EN LA CUENCA ALTA DEL RIO APURIMAC, DISTRITOS DE COLQUEMARCA, CHAMACA VELILLE, LIVITACA, COPORAQUE, OCORURO, CONDOROMA Y PICHIGUA PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS Y ESPINAR, REGIÓN CUSCO

Autor:

Econ Percy Alberth Hinojosa Cahuana

marzo 2024





### Gobierno Regional de Cusco



#### Instituto de Manejo del Agua y Medio Ambiente - IMA

Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## Índice

1.	Datos generales	5
2.	Informacion sobre la vivienda	7
3.	Informacion de servicios	9
4.	Datos agropecuarios	21
<b>5</b> .	Recurso hidrico	32
6.	Aspectos socioeconomicos	36
7.	Aspectos sociales y culturales	40
8.	Aspectos de gestion	41
9.	Aspectos de medio ambiente	46







Gobierno Regional de Cusco



Instituto de Manejo del Agua y Medio Ambiente - IMA Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## Índice de cuadros











Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

# Índice de figuras

1.	Sexo de los encuestados de Tincurca
2.	Edad de los encuestados de Tincurca
3.	Tenencia de la propiedad de los pobladores de Tincurca
4.	Años de permanencia de los pobladores en Tincurca
5.	Idioma que habla el poblador
6.	Fuente de agua para consumo de agua de los pobladores de Tincurca
7.	Eliminacion de la basura en Tincurca
8.	Uso de combustible para preparacion de alimentos en Tincurca
9.	Enfermedades que aquejan a los pobladores de Tincurca
10.	Lugar de atencion cuando se enferman
11.	Uso de un seguro medico
12.	Primera emisora que se escucha
13.	Horario de emisora preferida
14.	Emisoras y horarios preferidos
15.	Seguna emisora que se escucha
16.	Horario de emisora preferida
17.	Emisoras y horarios preferidos
18.	Cultivo al que se dedican las personas
19.	Primera opcion de cultivo en Tincurca en cantidades
20.	Cantidad de cultivo por producto
21.	Metodo de cultivo de la primera opcion de cultivo
22.	Cultivo al que se dedican las personas como segunda opcion
23.	Cantidad de cultivo de la segunda opcion de cultivo en Tincurca
24.	Metodo de cultivo de la segunda opcion de cultivo en Tincurca
25.	Animales al que se dedican las personas como primera opcion
26.	Cantidad de animales criados de primera opcion en funcion a la cantidad y especie en
	Tincurca
27.	Metodo de crianza de la primera opcion de crianza de animales en Tincurca
28.	Animales al que se dedican las personas como segunda opcion
29.	Cantidad de animales criados de segunda opcion en funcion a la cantidad y especie en
	Tincurca
30.	Metodo de crianza de la segunda opcion de crianza de animales en Tincurca
31.	Animales al que se dedican las personas como tercera opcion
32.	Cantidad de animales criados de tercera opcion en funcion a la cantidad y especie en
	Tincurca
33.	Metodo de crianza de la tercera opcion de crianza de animales en Tincurca
34.	Acceso al recurso







#### Gobierno Regional de Cusco



# Instituto de Manejo del Agua y Medio Ambiente - IMA

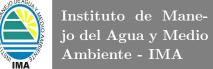
Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

35.	Propietario del recurso	33
36.	Uso del recurso	
37.	Satisfaccion con el uso del recurso	
38.	Otro recurso que suple la oferta del recurso	
39.	Razon de descontento	
40.	cantidad de integrantes que trabajan en la familia	
41.	Ingreso promedio de las familias de Tincurca	
42.	Ingreso promedio de las familias de Tincurcaen funciona a la cantidad de persionas que	90
42.		39
49	trabajan	
43.	Religion de los pobladores de Tincurca	
44.	Organizacion dedicada a actividades culturales en la qocha	41
45.	Comite encargado de la gestion del uso de la qocha en Tincurca	
46.	Organizacion externa encargada del cuidado de la qocha	43
47.	Disposicion de apoyo durante la ejecucion del proyecto	44
48.	Disposicion a pagar cuota durante el periodo de funcionamiento del proyecto	45
49.	Percepcion de uso adecuado de las gochas	46
50.	Perjuicio en la actividad agropecuaria debido al cambio climatico	47
51.	Especies de flora identificadas en la qocha	
52.	Especies de fauna identificadas en la qocha	
53.	Especies vegetales en extincion	
54.	Alteraciones de la turba en la qocha	
55.	Alteraciones pluviales en las zonas de qochas	
56.	Alteraciones en el suelo de las zonas de qochas	93







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La encuesta se realizo en la comunidad campesina de Tincurca del distrito de distrito, provincia de provincia departamento del Cusco.

Para esto se considero informacion general de la poblacion, tomando en cuenta el genero, la edad y el recurso que utilizan, en este caso si usan qocha.

Del genero de las personas encuestadas se puede mostrar lo siguiente:

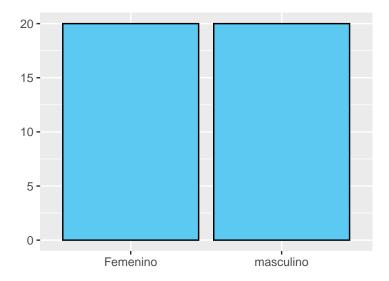


Figura 1: Sexo de los encuestados de Tincurca

Se observa que las cantidades son casi similares, de la cual se observa que los de genero masculino es mayor.

## 1. Datos generales

Edad de los encuestados, de la encuesta realizada se tiene la edad de los participantes, como se muestra a continuacion:



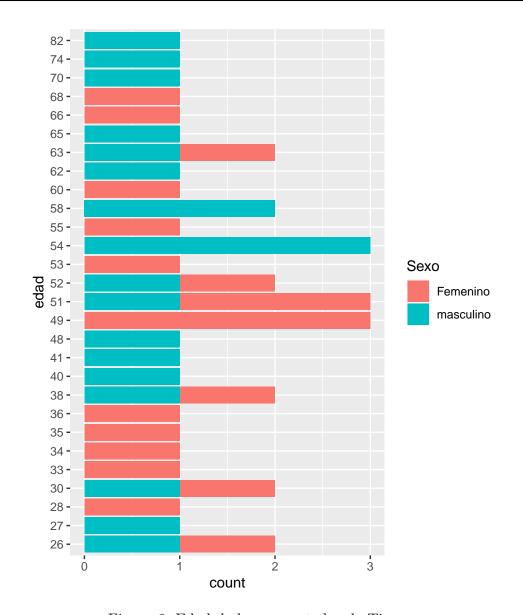


Figura 2: Edad de los encuestados de Tincurca

Se puede observar que el rango de edades va desde 31 hasta 75, siendo la edad de mayor frecuencia la de 42





Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### 2. Informacion sobre la vivienda

Se pregunto respecto a la tenencia de la propiedad en la que habitan los encuestados, de la cual se oberva que el 100% es propia, como se puede observar en la grafica:

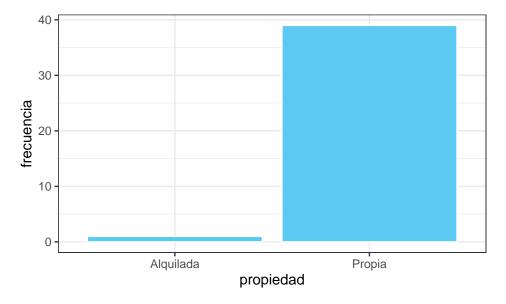


Figura 3: Tenencia de la propiedad de los pobladores de Tincurca

Se consulto el tiempo, años, que viven los pobladores en la comunidad, de lo cual se tiene como resultado lo siguiente:



INSTITUO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE - IMA

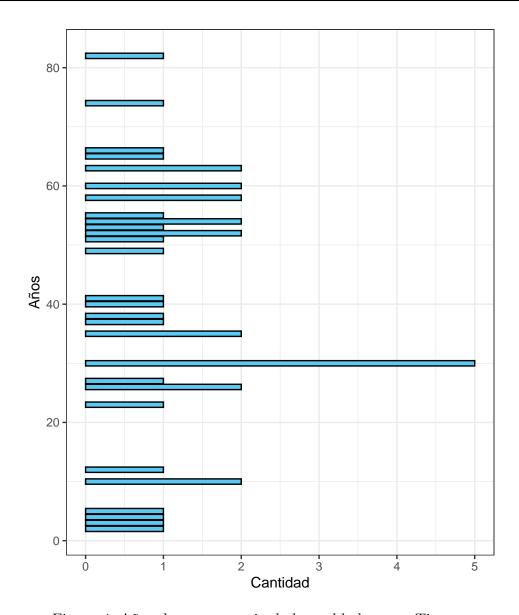


Figura 4: Años de permanencia de los pobladores en Tincurca

Se observo que los años que habitan los pobladores van desde 2 a 73, los años que tienen mas frecuencia son de 50 y 20.

Del idioma que los encuestados se identifico que que la mayoria habla español y quechua, como se grafica:





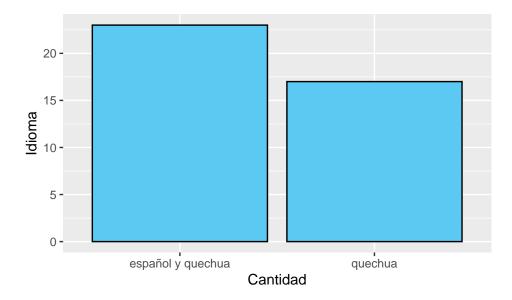


Figura 5: Idioma que habla el poblador

Se observa que la gran mayoria de los encuestados hablan español y quechua, mientras que solo una pequeña parte habla solo quechua.

#### 3. Informacion de servicios

De la fuente de agua que los pobladores se abastecen se identifico lo siguiente:



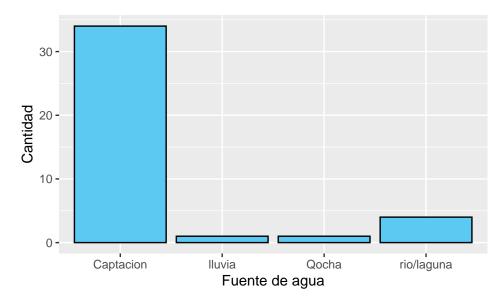
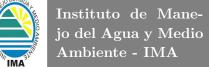


Figura 6: Fuente de agua para consumo de agua de los pobladores de Tincurca

La fuente de manantial y rio/laguna son las que proveen de agua para los pobladores, siendo la de menos uso ojo de agua

La eliminacion de basura en las viviendas de los pobladores es la siguiente





Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

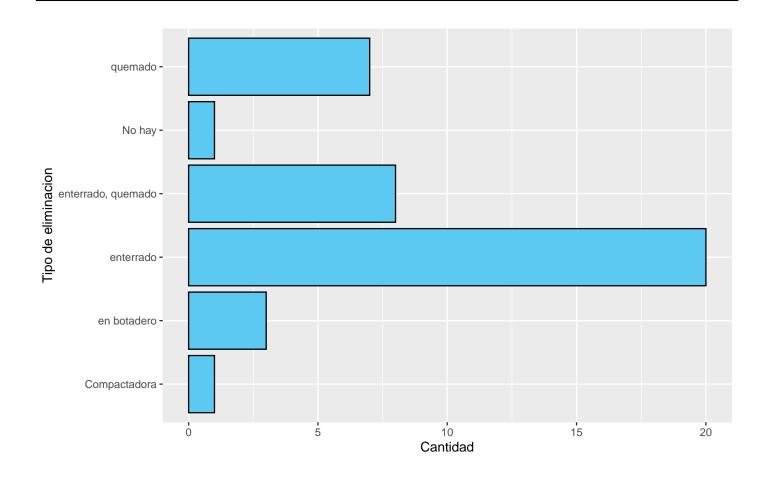


Figura 7: Eliminacion de la basura en Tincurca

Los tipos de eliminacion con mayor frecuencia son enterrado y quemado, siendo el menor el uso de hoyo; se observa que el uso del recolector municipal es de los que tienen menos uso.

Para la preparacion de sus alimentos las personas utilizan los siguientes combustibles:



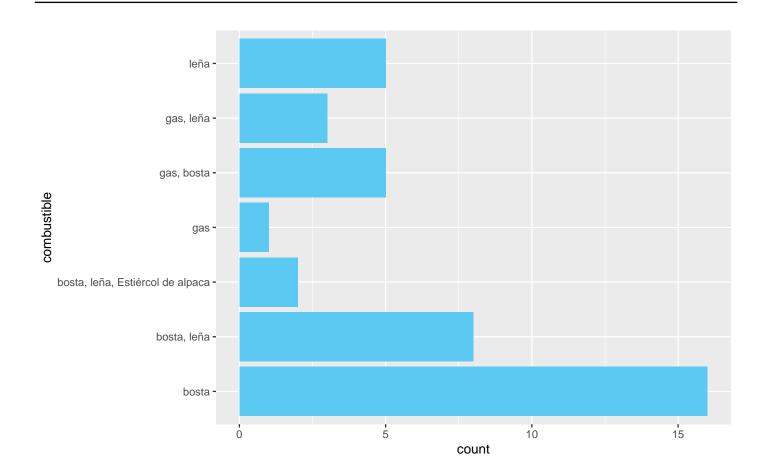


Figura 8: Uso de combustible para preparacion de alimentos en Tincurca

Los pobladores usan con mas frecuencia leña, luego gas, seguido de bosta y gas o gas leña; los pobladores indican que tienden a usar gas en las temporadas en las que no es posible obtener leña, se puede decudir que los pobladores tienen mayor preferencia por el uso de leña porque su uso es mas accesible y barato.

Las enfermedades que mas aquejan a la poblacion son las siguientes:



Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

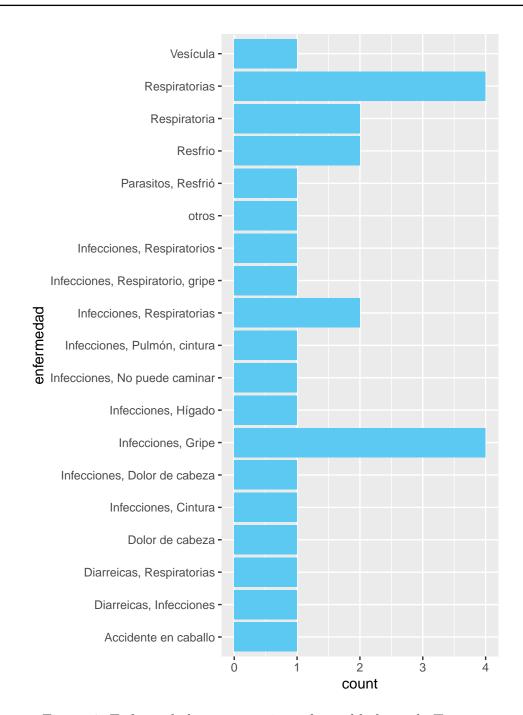


Figura 9: Enfermedades que aquejan a los pobladores de Tincurca

Se observa que las enfermedades diarreicas son las que mas aquejan a la poblacion, seguida de otras





Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

y ninguna.

Las personas que sufren de alguna enfermedad se atienden en los siguientes:

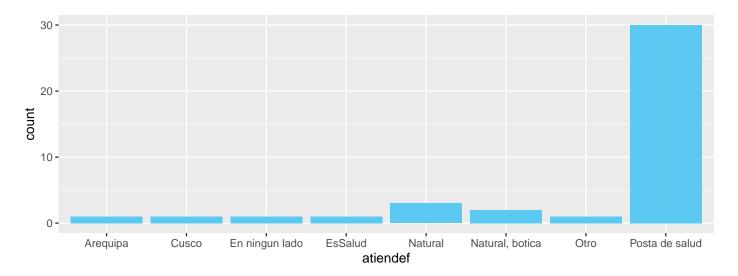


Figura 10: Lugar de atencion cuando se enferman

Como se puede observar la mayoria de los pobladores se atienden en la posta de salud mas cercana de su residencia.

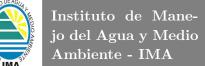
Se consulto si estas personas cuentan con seguro medico, de lo cual se obtuvo el siguiente resultado:



INSTITUO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE - IMA







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

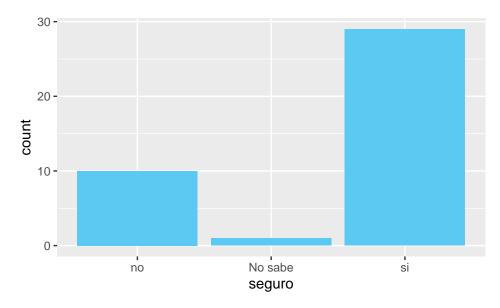


Figura 11: Uso de un seguro medico

Se consulto respecto a la preferencia de emisoras radiales que se escucha, al respecto se tiene como primera emisora de preferencia la siguiente:







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

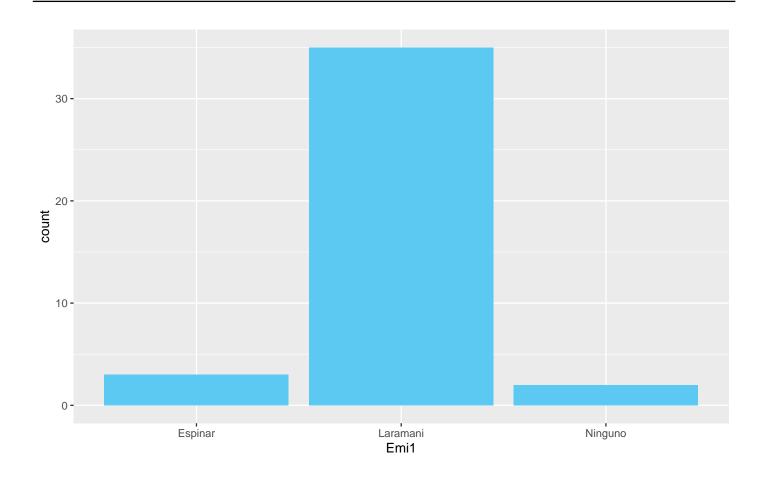


Figura 12: Primera emisora que se escucha

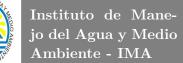
Como se puede observar la emisora con mayor audiencia es Laramani, seguido de emisora Espinar y las demas con menor porcentaje, como son Arequipa, Cadena Sur, Radio municipal, y San Luis.

El horario que los encuestados prefieren escuchar es el siguiente:









Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

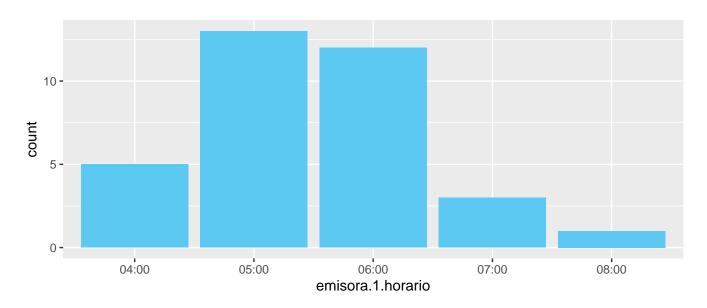


Figura 13: Horario de emisora preferida



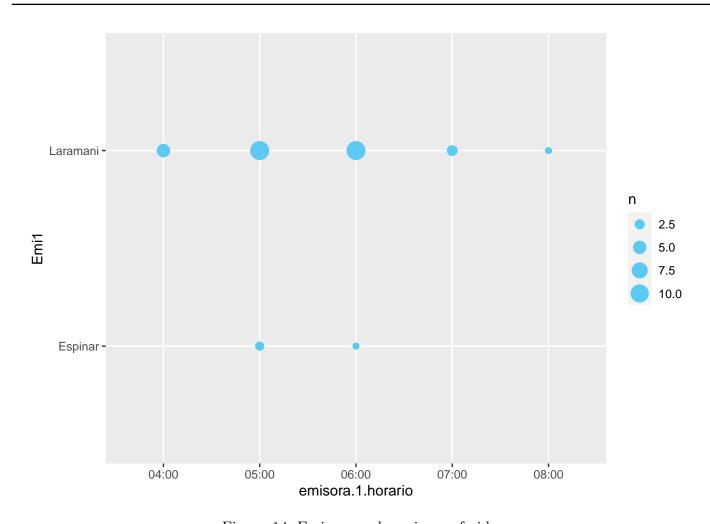


Figura 14: Emisoras y horarios preferidos

Como se puede observar todas las emisoras son sintonizadas a las 07:00 horas. Las emisoras que mas se escuchan en ese horario son Laramani y Espinar

Se consulto respecto a la preferencia de emisoras radiales que se escucha, al respecto se tiene como primera emisora de preferencia la siguiente:



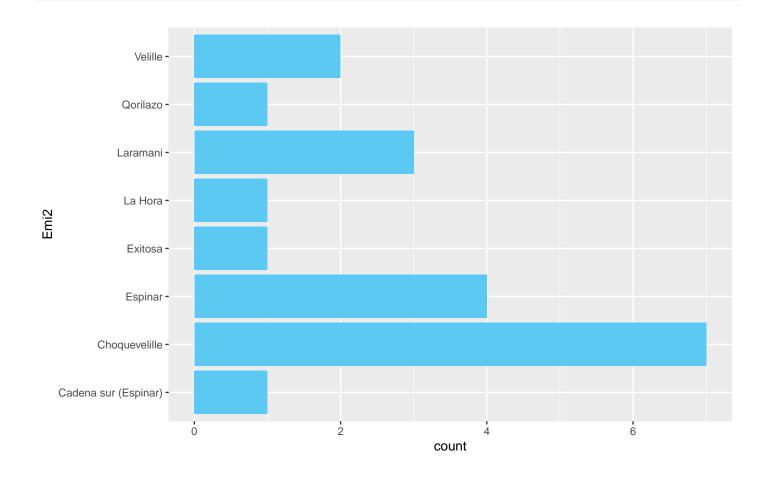


Figura 15: Seguna emisora que se escucha

De la segunda emisora que mas se escucha se identifico que tambien son Espinar y Laramani.

El horario que los encuestados prefieren escuchar es el siguiente:





Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

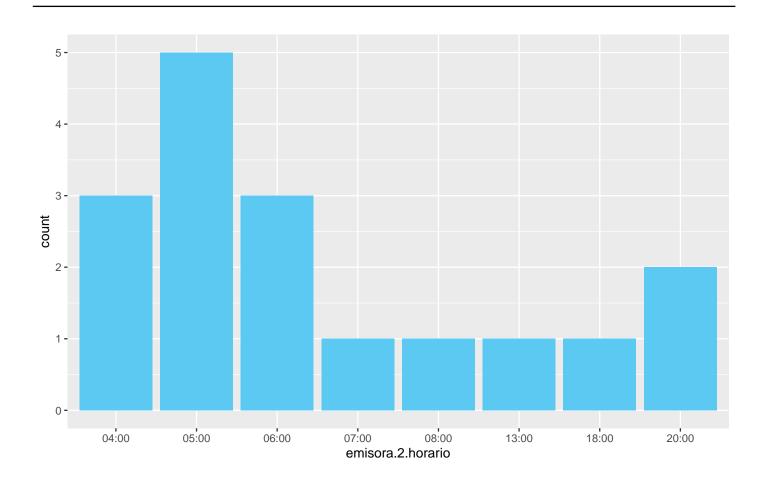


Figura 16: Horario de emisora preferida







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

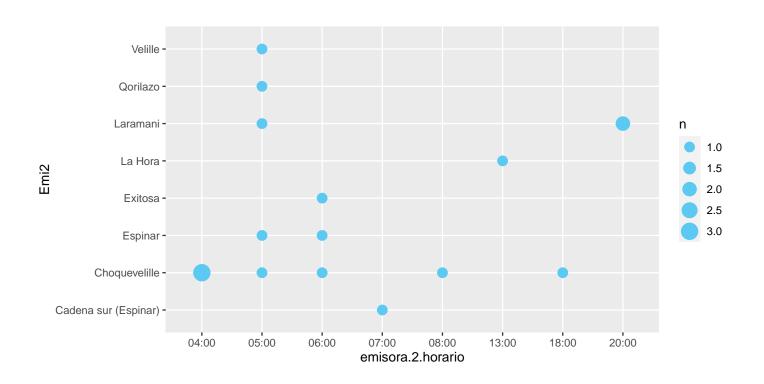


Figura 17: Emisoras y horarios preferidos

Se observa que aca tambien el horario preferido para escuchar la segunda emisora es a las 19:00 horas

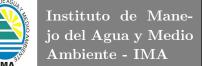
## 4. Datos agropecuarios

De la actividad agropecuaria, se pregunto que cultivos como primera opcion realizan, de lo cual se obtuvo la siguiente informacion:









Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

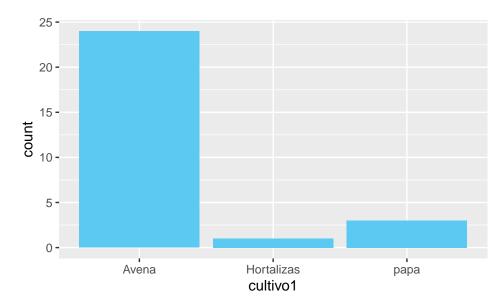


Figura 18: Cultivo al que se dedican las personas

Se observa que el cultivo que a la que las personas se dedican en mayor proporcion es avena, seguido de papa y trebol.

De la cantidad de cultivo se tiene lo siguiente:



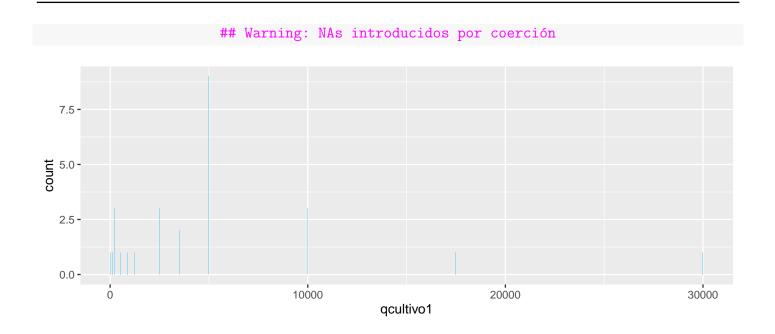


Figura 19: Primera opcion de cultivo en Tincurca en cantidades

Se observa que el cultivo que mas se realiza es la avena del cual se tiene la cantidad de cultivo que mas se practica es en 5000.







Figura 20: Cantidad de cultivo por producto

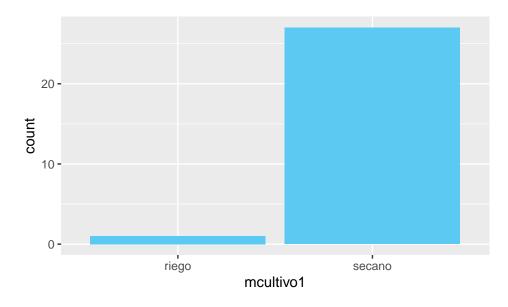


Figura 21: Metodo de cultivo de la primera opcion de cultivo

De la actividad agropecuaria, se pregunto que cultivos como segunda opcion realizan, de lo cual se obtuvo la siguiente informacion:



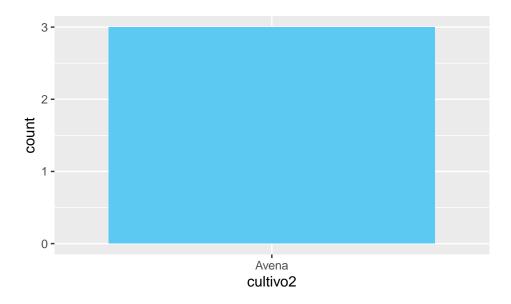


Figura 22: Cultivo al que se dedican las personas como segunda opcion

Se observa que el cultivo que a la que las personas se dedican en mayor proporcion es avena, seguido de papa y trebol en la misma proporcion.

De la cantidad de cultivo se tiene lo siguiente:

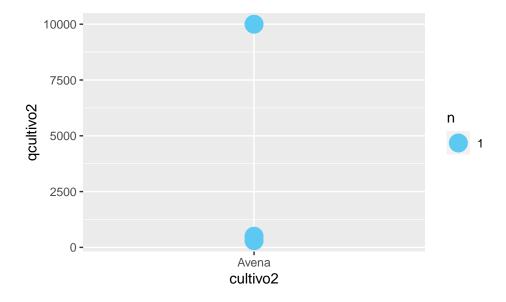
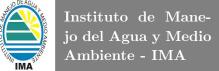


Figura 23: Cantidad de cultivo de la segunda opcion de cultivo en Tincurca







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Se observa que el cultivo que mas se realiza es la avena del cual se tiene la cantidad de cultivo que mas se practica es en 5000. Y en la cantidad de 500 se repite para evena y papa.

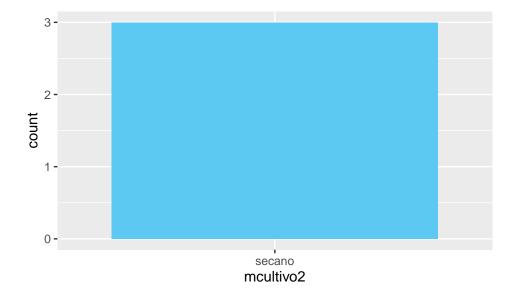
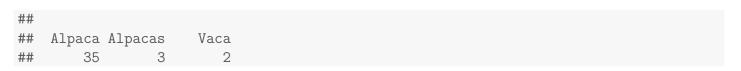


Figura 24: Metodo de cultivo de la segunda opcion de cultivo en Tincurca

De la actividad agropecuaria, se pregunto que animales cria segunda opcion, de lo cual se obtuvo la siguiente informacion:



INSTITUO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE - IMA



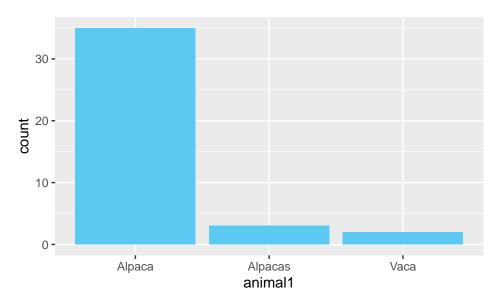


Figura 25: Animales al que se dedican las personas como primera opcion

Se observa que la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es alpaca, seguida de ovejas en menor proporcion.

De la cantidad de animales que crian se tiene lo siguiente:



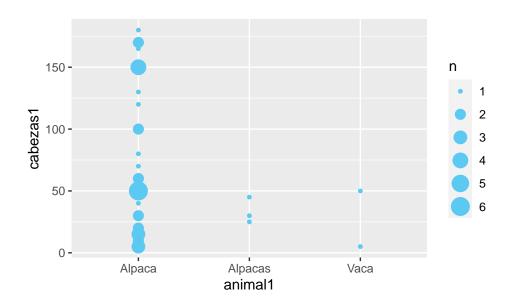


Figura 26: Cantidad de animales criados de primera opcion en funcion a la cantidad y especie en Tincurca

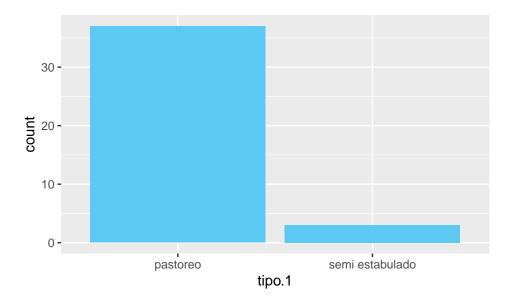


Figura 27: Metodo de crianza de la primera opcion de crianza de animales en Tincurca

De la actividad agropecuaria, se pregunto que animales cria como segunda opcion, de lo cual se obtuvo la siguiente informacion:



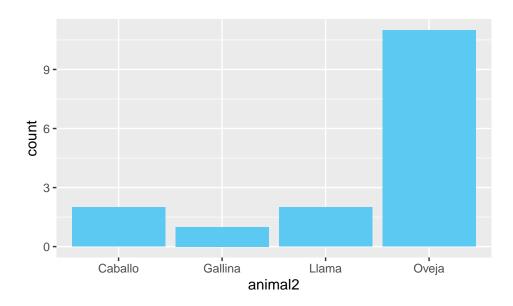


Figura 28: Animales al que se dedican las personas como segunda opcion

Se observa que la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de llamas y alpaca en menor proporcion.

De la cantidad de animales que crian se tiene lo siguiente:

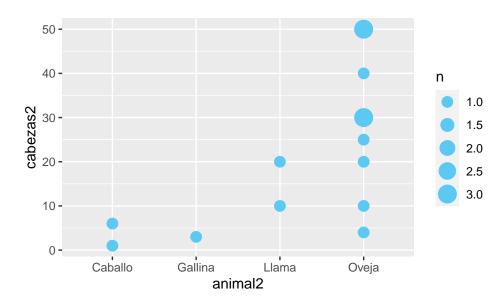


Figura 29: Cantidad de animales criados de segunda opcion en funcion a la cantidad y especie en Tincurca



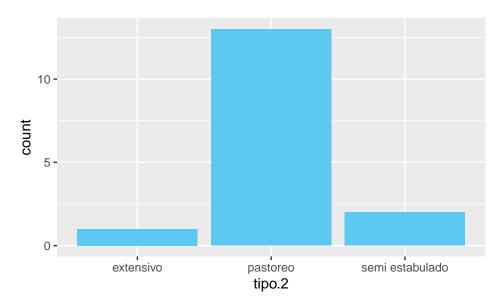


Figura 30: Metodo de crianza de la segunda opcion de crianza de animales en Tincurca

De la actividad agropecuaria, se pregunto que animales cria como tercera opcion, de lo cual se obtuvo la siguiente informacion:

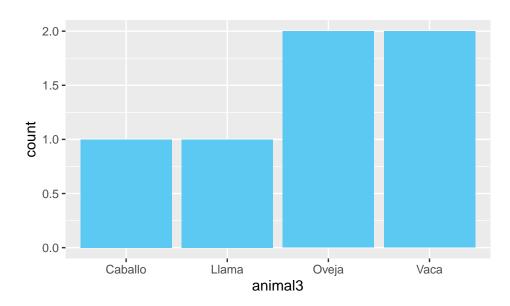


Figura 31: Animales al que se dedican las personas como tercera opcion

Se observa que la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza de la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza de la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza de la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza de la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza de la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza de la crianza a la que las personas se dedican en mayor proporcion es oveja, seguida de la crianza de la cria

llamas y alpaca en menor proporcion.

De la cantidad de animales que crian se tiene lo siguiente:

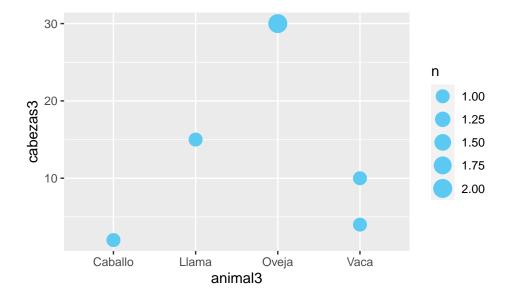


Figura 32: Cantidad de animales criados de tercera opcion en funcion a la cantidad y especie en Tincurca

Del metodo de crianza de esta opcion de animales se tiene lo siguiente:







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

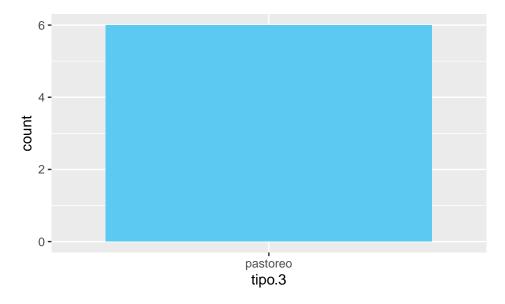


Figura 33: Metodo de crianza de la tercera opcion de crianza de animales en Tincurca

#### 5. Recurso hidrico

De las personas que acceden al servicio de las qochas se identifico que solo esta cantidad accede al servicio:



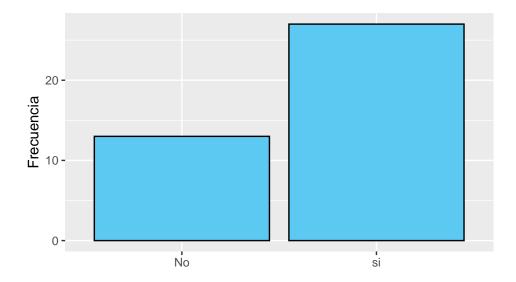


Figura 34: Acceso al recurso

Se puede observar que la mayoria de los pobladores no acceden al recurso en menor medida si.

De los propietarios de la qocha se identifico las siguientes respuestas:

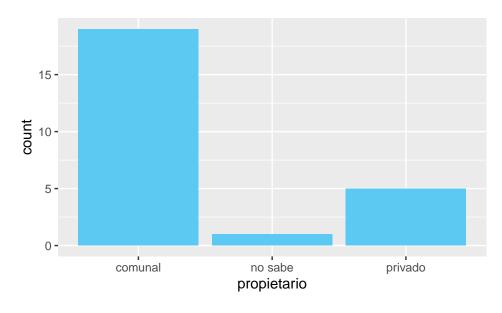


Figura 35: Propietario del recurso







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Se identifica que la mayoria de los pobladores identifica a la comunidad como propietaria de las que que la mayoria de los pobladores identifica a la comunidad como propietaria, un porcentaje menor es de propiedad privada y uno muy bajo reconoce como propietario al estado.

Del uso que se da se tiene lo siguiente:

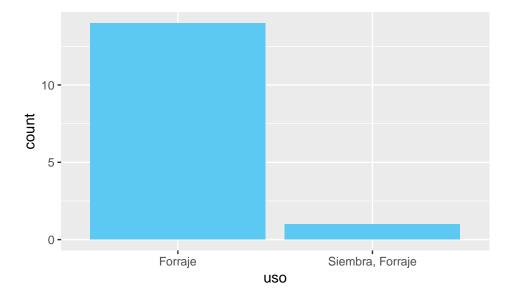


Figura 36: Uso del recurso

De los pobladores que tienen acceso al uso del recursos, se identifico que todos lo utilizan para forraje y una parte utiliza para siembra y forraje.

Se consulto si los beneficiarios estan satisfechos con el servicio de las qochas y se tuvo como resultado lo siguiente:







"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

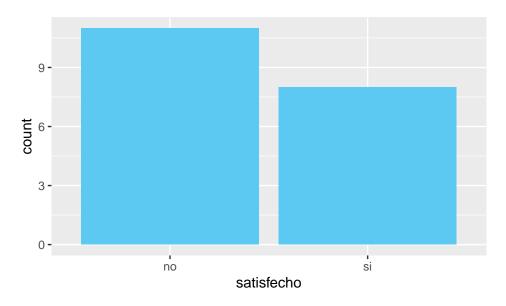


Figura 37: Satisfaccion con el uso del recurso

Como se puede observar es mayor la poblacion que esta insatisfecha con el uso del recurso, se concluye que este no cuenta con un nivel adecuado para brindar el servicio.

Se consulto que otra fuente de agua usa en reemplazo del recurso, de los cual se tiene como resultado:

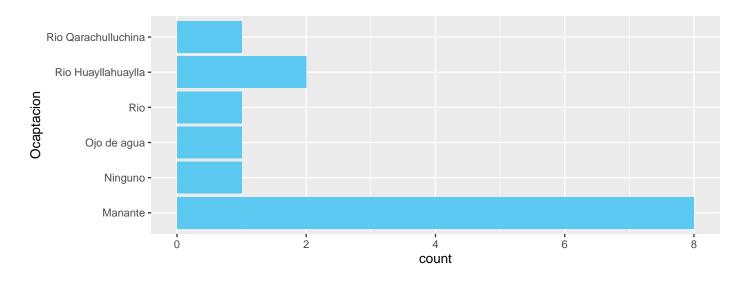


Figura 38: Otro recurso que suple la oferta del recurso









Instituto de Manejo del Agua y Medio Ambiente - IMA Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Se observa que los recursos que reemplazan son embalse y manantial, siendo el segundo el de mayor uso.

Se consulto cual es la razon por la que los usuarios no se sienten satisfechos y se identifico lo siguiente:

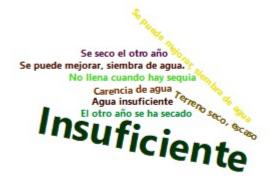


Figura 39: Razon de descontento

Debido a que las respuestas no son alternativas y son abiertas, se opto por utilizar mineria de datos para estas, de la cual se ha identificado que la opinion con mayor frecuencia es que el descontento se debe a la poca disponibilidad de agua.

### 6. Aspectos socioeconomicos

Se consulto cuantos integrantes de su familia trabajan, de lo cual se tiene la siguiente informacion



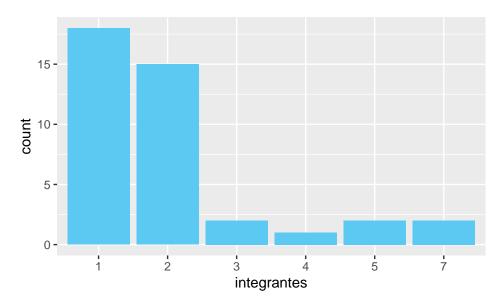


Figura 40: cantidad de integrantes que trabajan en la familia

Se observa que en la mayoria de familias quienes trabajan son dos integrantes, seguido de tres.

Se consulto el ingreso familiar promedio de la familia de lo cual se tiene lo siguiente:



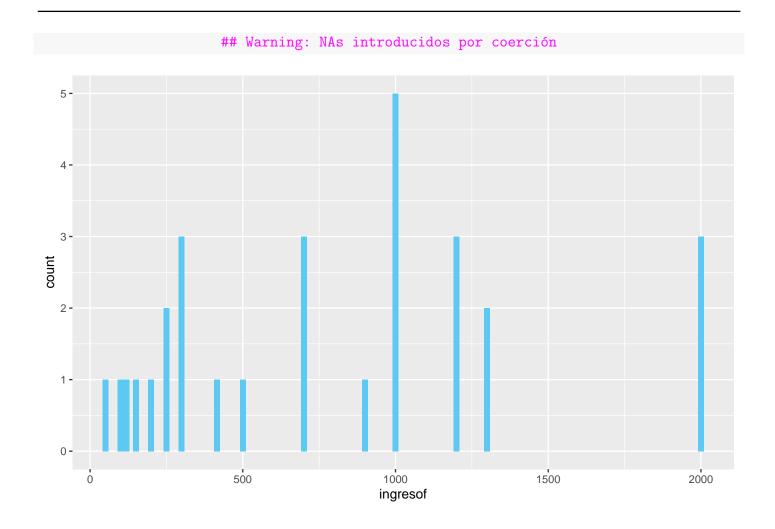


Figura 41: Ingreso promedio de las familias de Tincurca

Se puede observar que las familias tienen como ingreso mensual en promedio 1000

Combinando la cantidad de integrantes que trabajan y el ingreso promedio mensual, se tiene lo siguiente:



## Warning: NAs introducidos por coerción ## Warning: Removed 11 rows containing non-finite values ('stat\_sum()').

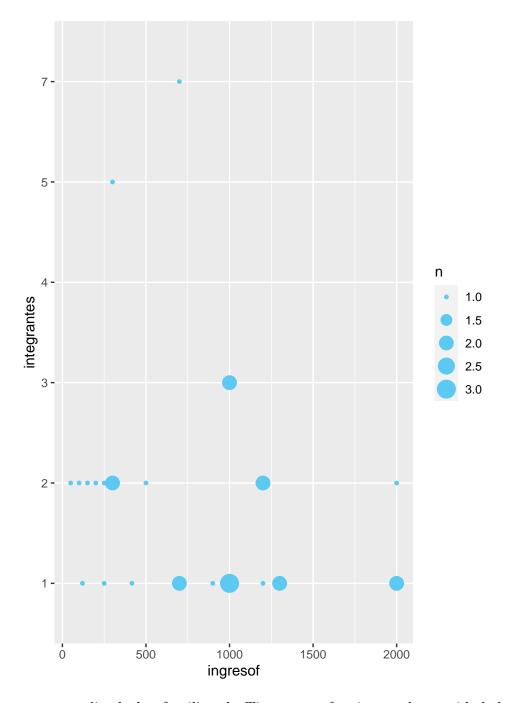


Figura 42: Ingreso promedio de las familias de Tincurcaen funciona a la cantidad de persionas que instituo de maneio de agua y medio ambiente - ima dirección de Proyectos ambientales y cestion del conocimiento

## 7. Aspectos sociales y culturales

De la religion que los encuestados creen se tiene la siguiente informacion:

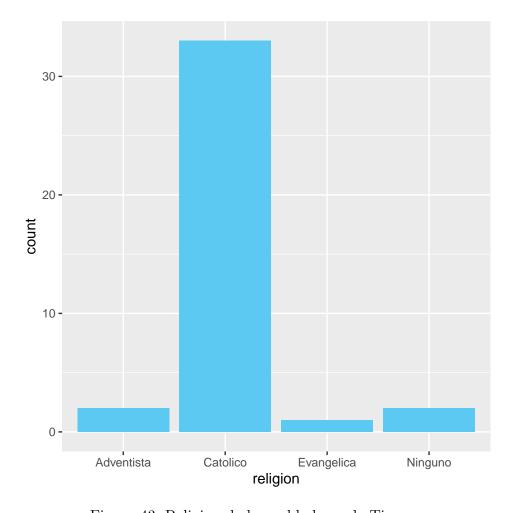


Figura 43: Religion de los pobladores de Tincurca

Se puede observar que la mayoria de los encuestados es de religion catolica y otras, en menor proporcion, seguido de Cristiano.

De la pregunta respecto a si alguna organizacion cultural se dedica a la realizacion de las actividades de las qochas







Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

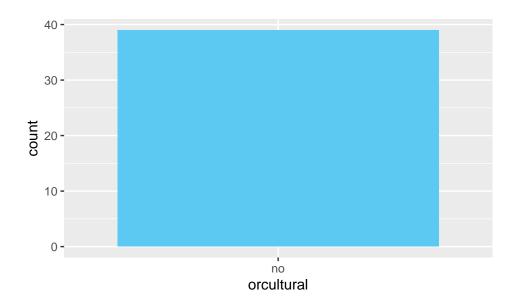


Figura 44: Organizacion dedicada a actividades culturales en la qocha

Se observa que la mayoria de los pobladores indica que no existe alguna organizacion dedicada a la realizacion de actividades culturales en la qocha, mientras que solo una persona indica que si.

## 8. Aspectos de gestion

De la consulta de la existencia de algun comite encargardo del funcionamiento de la qocha se obtuvo lo siguiente:



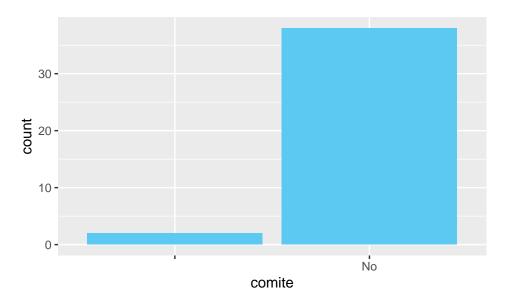


Figura 45: Comite encargado de la gestion del uso de la qocha en Tincurca

Se observa que la mayoria de los encuestados indican que no existe un comite de gestion encargado del uso de la qocha.

Existe alguna organizacion externa dedicada al cuidado de la qocha, de la cual se tiene la siguiente respuesta



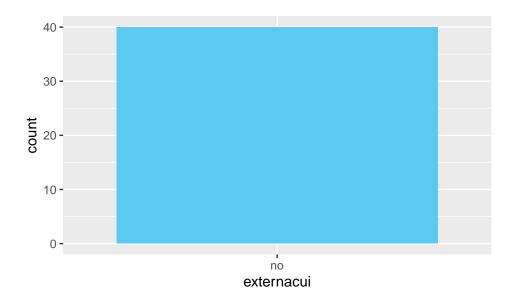


Figura 46: Organizacion externa encargada del cuidado de la qocha

Se observa que todos los encuestados indican que no existe una organizacion externa encargada del cuidado de qochas en Tincurca.

Se explico informacion respecto a los beneficios del proyecto, por lo que se consulto si la persona estaria dispuesta en apoyar durante la fase de funcionamiento que comprende la operacion y mantenimiento, de lo cual se tiene la siguiente respuesta:



INSTITUO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE – IMA

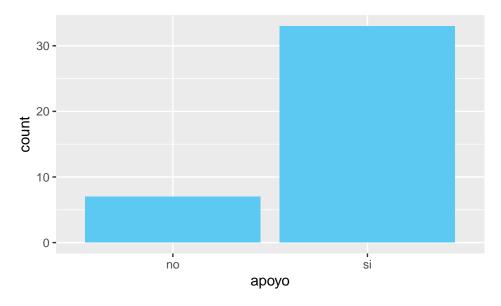


Figura 47: Disposicion de apoyo durante la ejecucion del proyecto

Se observa que la mayoria de los encuestados estarian dispuestos a apoyar durante la fase de ejecucion del proyecto.

Explicada la constitucion de un comite encargado de la etapa de funcionamiento del proyecto se consulto la predisposicion de los encuestados a pagar una cuata maxima, de la cual se obtuvo las siguientes cantidades:



INSTITUO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE – IMA





Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

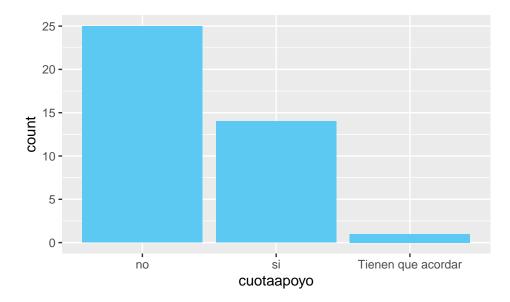


Figura 48: Disposicion a pagar cuota durante el periodo de funcionamiento del proyecto

Se puede observar que entre quienes esten dispuestos a pagar y no, la proporcion es muy cercana, siendo mas alta quienes si apoyarian, solo por una persona.

De la consulta respecto a la percepcion de un adecuado uso de las qochas por parte de las personas, se tiene la siguiente informacion:









Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

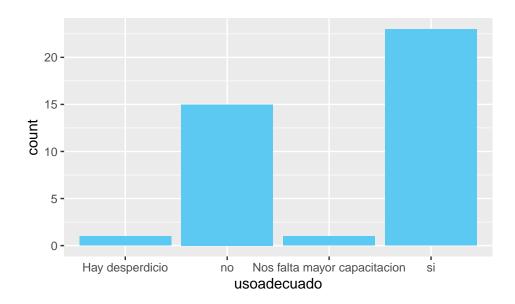


Figura 49: Percepcion de uso adecuado de las qochas En este caso las dos alternativas son muy cercanas en proporcion, ganando por un reducido margen un uso adecuado.

En este caso

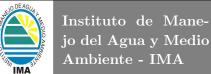
# 9. Aspectos de medio ambiente

Perjuicio en la actividad agropecuaria debido al cambio climatico









"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

No hay agua, no hay pasto, enfermedades
Mortalidad por falta de alimento
Diarrea a las alpacas, fiebre, neumonía por friaje.

No hay agua, no hay pasto, abortan las alpacas
Seguia, enfermedades

Figura 50: Perjuicio en la actividad agropecuaria debido al cambio climatico

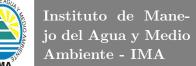
Como se aprecia los perjuicios producidos por el cambio climatico identificados por los encuestados son los siguientes: no hay nevados, poca agua, friaje y menor produccion.

Especies de flora identificadas en la qocha









"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



Figura 51: Especies de flora identificadas en la qocha

Se puede observar que las especies de flora identificadas es Ch'inki y Pasto, mientras que las demas son Ichu, Totora y Ajuya.

Especies de fauna identificadas en la qocha









Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

# Ajuya, pato Pato

Figura 52: Especies de fauna identificadas en la qocha

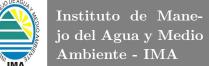
Se observa que la especie de fauna identificada coon mayor frecuencia es Pato, seguido de Huallata y Parihuanas.

Especies vegetales nativas en extincion.









"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



Figura 53: Especies vegetales en extincion

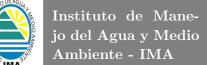
De las especies vegetales en peligrro de extincion, se ha identificado a la Yareta, Q'oya y Chinki.

Modificaciones identificadas en la turba de la qocha.









"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

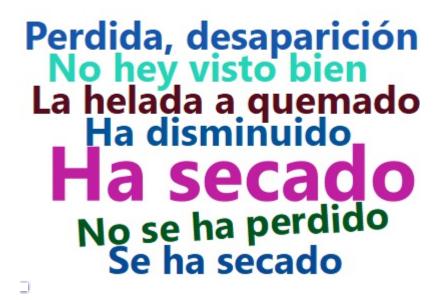


Figura 54: Alteraciones de la turba en la qocha

Se observa que los pobladores identifican que la turba se esta secando y desapareciendo.

Alteraciones en la precipitacion pluvial en la zona de la qocha







Gobierno Regional de Cusco



Instituto de Manejo del Agua y Medio Ambiente - IMA Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Figura 55: Alteraciones pluviales en las zonas de qochas

La mayor alteración pluvial que se ha indetificado es que hay menos lluvias en la zona de las qochas.

Alteraciones en el suelo en la zona de la qocha







Instituto de Manejo del Agua y Medio Ambiente - IMA Dirección de proyectos Ambientales y Gestión del Conocimiento

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Figura 56: Alteraciones en el suelo de las zonas de qochas

### Atentamente



Econ. Percy Alberth Hinojosa Cahuana ECONOMISTA CEC. 1878