



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Sama (U.H. 13158)

| | | |
|----------------------|---|--|
| Proyecto | Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Sama | |
| Organizado | AAA I Caplina-Ocoña, DCERH y PGIRH | |
| Objetivo | Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Sama (U.H. 13158) | |
| Participantes | Profesional | Cargo |
| | Lic. Melissa Salbatier Portugal | Profesional Especialista de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – DCERH / ANA |
| | Ing. Roland Jesús Valencia Manchego | Director Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña |
| | Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala | Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos – Autoridad Administrativa del Agua I Caplina Ocoña / ANA |
| | Ing. Sixto Celso Palomino García | Administrador Administración Local de Agua Caplina - Locumba |
| | Blgo. José Alberto Calizaya Anco | Especialista en Calidad de Agua de la ALA Caplina Locumba |
| | Ing. Lourdes Escobar Quispe | Coordinadora de calidad de los recursos hídricos del PGIRH |
| | Lic. Luz Luyo Campoverde | Locadora del PGIRH |
| | Bach. Eder Sanchez Romero | Locador SIG PGIRH |
| | Ing. Elvia Y. Aragón León | Locadora – Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O |
| | Ing. Ángel J. Velarde Frías | Locador SIG – Apoyo en Diagnostico / AAA I C-O |

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Resolución Jefatural N.º 072-2019-ANA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional, PEI 2019-2024, establece en los lineamientos generales fortalecer el sistema de información integrado, oportuno y confiable sobre los recursos hídricos para la toma de decisiones y difusión.
- 1.2. La Resolución Jefatural N.º 165-2019-ANA, que aprueba la actualización del Manual de Operaciones del Proyecto "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas", contempla el Subcomponente I.A Fortalecimiento de la generación de información para Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y el Subcomponente I.B Mejoramiento de la Planificación y Toma de Decisiones en GIRH. Asimismo, es uno de los objetivos del fortalecimiento contar con una base de datos robusta y de calidad sobre la GIRH a través de la digitalización de información y el desarrollo de mecanismos de control de calidad.
- 1.3. En el marco del **proceso de Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Sama**, y objetivos del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la ANA, que cuenta con el Módulo de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (Módulo de la DCERH), se debe registrar los resultados de los monitoreos de calidad de recursos hídricos realizados hasta el año 2019.

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"***CUT N.º 166063-2020****Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL****2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

- 2.1. Con fecha 15 de setiembre del año en curso, se inicia la uniformización de puntos de muestreo históricos de la calidad de los recursos hídricos en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158).
- 2.2. La consolidación de puntos de muestreo histórico y fuentes contaminantes, es un trabajo coordinado que se llevó a cabo con el profesional especialista de calidad de la ALA Caplina Locumba, en conjunto con la coordinación y supervisión de la coordinación del PGIRH, profesional responsable de calidad de recursos hídricos de la AAA I Caplina Ocoña y profesional especialista de la DCERH.
- 2.3. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
- Fecha: 25/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 02/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 05/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 07/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 09/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 15/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.4. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de puntos de muestreo históricos, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales y los informes de ensayo de laboratorio; archivos brindados por la ALA Caplina Locumba (Cuadro 1).

Cuadro 1: Informes técnicos de monitoreos de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), 2011 al 2019

| Nº | Informe Técnico | Fecha del Informe Técnico | Fecha del Monitoreo | Período |
|----|---|---------------------------|---------------------|----------|
| 1 | 1185-2011-ANA-DGCRH/RGC | 8/03/2012 | Set-11 | 2011-I |
| 2 | 001-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ | 14/03/2012 | Oct-11 | 2011-II |
| 3 | 002-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ | 7/04/2012 | Dic-11 | 2011-III |
| 4 | 006-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ | 28/06/2012 | Mar-12 | 2012-I |
| 5 | 007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | 23/10/2012 | Ago-12 | 2012-II |
| 6 | 002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | 8/01/2013 | Dic-12 | 2012-III |
| 7 | 004-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | 8/03/2013 | Feb-13 | 2013-I |
| 8 | 005-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | 1/07/2013 | Abr-13 | 2013-II |
| 9 | 009-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | 31/07/2014 | Oct / Nov-13 | 2013-III |
| 10 | 002-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | 10/10/2014 | Feb-14 | 2014-I |
| 11 | 004-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | 10/10/2014 | Abr-14 | 2014-II |
| 12 | 008-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | 22/12/2014 | Ago-14 | 2014-III |
| 13 | 011-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | 11/11/2014 | Nov-14 | 2014-IV |

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura y Riego**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020**Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL**

| N.º | Informe Técnico | Fecha del Informe Técnico | Fecha del Monitoreo | Período |
|-----|------------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------|
| 14 | 031-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 6/08/2016 | Set-15 | 2015-I |
| 15 | 048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 10/10/2016 | Nov-15 | 2015-Embalses |
| 16 | 057-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 9/12/2016 | Abr-16 | 2016-I |
| 17 | 007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | Feb-17 | Jun-16 | 2016-Embalses |
| 18 | 059-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 13/12/2016 | Oct / Nov - 16 | 2016-II |
| 19 | 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | Set-17 | Jul / Ago. - 17 | 2017-Embalses |
| 20 | 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 29/12/2017 | Oct-17 | 2017-I |
| 21 | 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | May-18 | Abr-18 | 2018-I |
| 22 | 016-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | Dic-16 | Set-18 | 2018-Embalses |
| 23 | 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | Jun-19 | Abr / May -19 | 2019-I |
| 24 | 007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 25/06/2019 | May-19 | 2019-Embalses |
| 25 | 021-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 30/09/2019 | Ago-19 | 2019-Embalses |
| 26 | 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 30/09/2019 | Ago-19 | 2019-II |
| 27 | 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 18/12/2019 | Nov-19 | 2019-III |

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de monitoreo de calidad de agua superficial de la ALA Caplina-Locumba y DCERH.

- 2.5. El desarrollo de reuniones para llevar a cabo el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, ha permitido la revisión de la información histórica proveniente de las acciones de vigilancia en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:
- Fecha: 13/10/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 03/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 11/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
 - Fecha: 16/11/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
- 2.6. El archivo documental empleado para el proceso de uniformización de fuentes contaminantes, está conformado por los informes técnicos (y anexos) de la identificación de fuentes contaminantes activas relacionadas con los recursos hídricos superficiales; archivos brindados por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.
- 2.7. En el Cuadro 2, se detalla la información brindada por la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba para el análisis de códigos y coordenadas de las fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158).

Cuadro 2: Informes de identificación de fuentes contaminantes, Cuenca Sama (U.H. 13158), 2011 al 2019

| N.º | Informe Técnico | Fecha del Informe Técnico | Fecha de Intervención |
|-----|--|---------------------------|-----------------------|
| 1 | 008-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL/JACA | 30/12/2013 | oct-13 |
| 2 | 006-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 02/2017 | feb / mar-16 |

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

| N.º | Informe Técnico | Fecha del Informe Técnico | Fecha de Intervención |
|-----|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 3 | 015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 30/03/2017 | mar-17 |
| 4 | 009-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 27/06/2018 | may / jun-18 |
| 5 | 003-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 27/03/2019 | mar-19 |
| 6 | 005-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 04/2019 | mar-19 |

Fuente: Archivo físico y/o digital de informes técnicos de identificación de fuentes contaminantes de la AAA I Caplina- Ocoña y la ALA Caplina-Locumba.

La información indicada en los **Cuadros 1 y 2** se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1Z4cc6nzlhYLxD2GevEvx-fissUTJ_39D?usp=sharing

3. ACUERDOS

- 3.1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 25 puntos de muestreo históricos de la Cuenca Sama (U.H. 13158), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:
 - La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), está constituida por 25 puntos de muestreo, de los cuales 14 puntos son activos y 11 puntos inactivos. Cabe precisar que, la condición de "activo" corresponde a aquellos puntos de muestreo que se monitorean actualmente y la condición de "inactivo" corresponde a puntos de muestreo que no se monitorean actualmente en base a un proceso ejecutado de validación de la red de monitoreo, por lo tanto, el código establecido para ese punto no deberá ser reutilizado o reasignado para un nuevo punto de muestreo.
 - En base a la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, la red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), presenta 15 puntos de muestreo clasificados en las Categorías 3 y 4, según la Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA. En tanto que, 10 puntos de muestreo se encuentran clasificados transitoriamente según la Tercera Disposición Complementaria del Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM).
- 3.2. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricas identificados en 27 informes técnicos de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158). La consolidación de estos datos se detalla en el **Anexo 1**, y el resumen histórico de códigos y coordenadas se detalla en el **Anexo 2**, asimismo se precisa lo siguiente:
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "13158MPutí" a "QCach1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en la quebrada denominado Cachitala. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Quebrada Cachitala, a la altura del complejo Baños de Putina".
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "13158Rlrab" a "RTica2", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Ticalaco. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Río Ticalaco, aguas arriba de la bocatomía Irabalaco".

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

- Se generó el punto de muestreo "QCapa1" con descripción "Quebrada Caparaja, aguas arriba del sector Caparaja" y coordenadas "este 400732 y norte 8071036". La toponimia asignada ha sido en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU). Los resultados históricos asociados a la Quebrada Caparaja corresponden al punto de muestreo "13158RChac" del I.T. N.º 007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL y punto de muestreo "RChac" del I.T. N.º 002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL.
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "RChac2" a "RTara1" en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Tarata. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Río Chacavira a 20 m aproximadamente de la carretera Tacna – Tarata".
 - Se actualizó la codificación del punto de muestreo "13158Rlra2" a "RJar1", en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), la cual indica que este punto se ubica en el río denominado Jarumas. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención "Río Jarumas, salida del embalse Jarumas".
 - Los puntos de muestreo con codificación "RpJar1s", "RpJar1p", "RpJar2s", "RpJar2p" y "Rlra2" evaluados en el I.T. N.º 048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA e I.T. N.º 007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA; corresponden al cuerpo de agua embalse Jarumas. En ese sentido, la imprecisión en las coordenadas se debe a una errata tipográfica.
- 3.3. Se uniformiza la clasificación (Origen, Naturaleza y Tipo) y descripción de 09 fuentes contaminantes identificadas en el ámbito de la Cuenca Sama (U.H. 13158); según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante R.J. N.º 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.
- 3.4. Para el consenso de la actualización y uniformización de la información se ha empleado las siguientes normas y documentación base:
- Resolución Ministerial N.º 033-2008-AG, que aprueba la Metodología de Codificación de Unidades Geográficas de Pfafstetter, Memoria Descriptiva y el Plano de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú.
 - Resolución Jefatural N.º 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
 - Resolución Jefatural N.º 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
 - Resolución Jefatural N.º 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
 - Resolución Jefatural N.º 136-2018-ANA, que aprueba los Lineamientos para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos.
 - Carta nacional 1/100 000 (formato Shape), versión digital al 2002 automatizada por INRENA MINEDU.
 - Carta nacional 1/100 000 escaneadas, Geovisor de Cartas Topográficas, Instituto Geográfico Nacional. <https://www.idep.gob.pe>.
 - Mapa Base del Perú 1:100 000, que contiene Información visual de vectores clasificados por Capas; estos vectores son: Transporte y Comunicaciones, Cultural, Hidrografía y Fisiografía, Instituto Geográfico Nacional.

Agrup. Alfonso Ugarte I Etapa Mz.G-3 Lote 45, Gregorio Albarracín Lanchipa -Tacna
T:(052) 578793
ala-caplinalocumba@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

<https://portalgeo.idep.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8619d17a-3810-4b7c-9f02-25da971ff3bd>.

El contenido de la presente acta ha sido aceptado, por lo que los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad, con **fecha 17 de noviembre de 2020 a las 18:00 hrs.**

De la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos:

Lic. Melissa Salbatier Portugal

Profesional Especialista
AESFRH – DCERH
Autoridad Nacional del Agua

De la Autoridad Administrativa del Agua Caplina-Ocoña:



Ing. Roland Jesús Valencia Manchego

Director
Autoridad Administrativa del Agua I Caplina ocoña
Autoridad Nacional del Agua



Ing. Sixto Celso Palomino Garcia

Administrador
Administrador Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua

Ing. Jacqueline L. Figueroa Zavala

Profesional Responsable en Calidad de Recursos Hídricos
Autoridad Administrativa del Agua Caplina Ocoña
Autoridad Nacional del Agua

Blgo. José A. Calizaya Anco
Especialista calidad de agua
ALA Caplina Locumba

Blgo. José Alberto Calizaya Anco

Especialista de Calidad de Agua
Administración Local de Agua Caplina Locumba
Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CUT N.º 166063-2020

Acta N.º 03-2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Ing. Elvia Y. Aragón León

Locador - Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O

Ing. Ángel J. Velarde Frías

Locador SIG – Apoyo en Diagnóstico / AAA I C-O

Del Proyecto de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Diez Cuencas:

Ing. Lourdes Escobar Quispe

Coordinadora de Calidad de Recursos Hídricos del PGIRH

Lic. Luz Luyo Campoverde

Profesional Especialista del PGIRH

Eder David Sánchez Romero

Profesional Especialista del PGIRH

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”*

ANEXO 1

Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Sama (U.H. 13158), 2011 al 2019

| N° | Autoridad Administrativa del Agua - AAA | Administración Local de Agua - ALA | Tipo de UH cuenca o intercuenca | Pfafstetter | Nombre UH (159) | Tipo del Recurso Hídrico | Nombre del Recurso Hídrico | Código anterior | Código final | DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO | Departa. | Provincia | Distrito | Coordenadas UTM WGS 84 | | | Altitud m.s.n.m. | Clasificación de Cuerpos de Agua | | Estado |
|----|---|------------------------------------|---------------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|----------------|--|----------|-----------|-------------------|------------------------|---------|-----------|------------------|--|--|----------|
| | | | | | | | | | | (Recurso hídrico/ubicación) | | | | Zona | Este | Norte | | Clasificación de Cuerpos de Agua (R.J. 056-2018-ANA) | Tercera Disposición Complementaria (D.S.N° 004-2017-MINAM) | |
| 1 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Quebrada | Cachitala | 13158MPuti | QCach1 | Quebrada Cachitala, a la altura del complejo Baños de Putina | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 389 737 | 8 072 098 | 3 321 | ---- | Cat. 3 | Inactivo |
| 2 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Pistala | 13158RPist | RPist1 | Rio Pistala, antes dela confluencia con el rio Aruma. | Tacna | Tarata | Heroes Albarracin | 19 | 383 331 | 8 064 944 | 2 418 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 3 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Estique | 13158REsti | REsti1 | Rio Estique, a la altura del puente Estique (80 m aguas abajo del puente). | Tacna | Tarata | Estique Pampa | 19 | 390 192 | 8 061 398 | 3 003 | ---- | Cat. 3 | Inactivo |
| 4 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Aruma | 13158RArum | RArum1 | Rio Aruma, antes de confluencia con el rio Pistala. | Tacna | Tarata | Heroes Albarracin | 19 | 383 366 | 8 064 867 | 2 457 | ---- | Cat. 3 | Inactivo |
| 5 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Tala | 13158RTala | RTala1 | Rio Tala antes de confluencia con el rio Salado | Tacna | Tarata | Heroes Albarracin | 19 | 375 891 | 8 067 561 | 2 189 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 6 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Salado | 13158RSala1 | RSala1 | Rio Salado, aguas abajo de la ciudad de Sitajara. | Tacna | Tarata | Sitajara | 19 | 378 782 | 8 078 049 | 2 891 | Cat. 3 | ---- | Inactivo |
| 7 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Salado | 13158RSala2 | RSala2 | Rio Salado antes de la confluencia con el rio Tala. | Tacna | Tarata | Heroes Albarracin | 19 | 375 741 | 8 067 622 | 2 171 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 8 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Sama | 13158RSama1 | RSama1 | Rio Sama, despues de confluencia del rio Salado y Tala. | Tacna | Tarata | Heroes Albarracin | 19 | 375 546 | 8 067 525 | 2 166 | Cat. 3 | ---- | Inactivo |
| 9 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Sama | 13158RSama2 | RSama2 | Rio Sama, altura del puente Putina. | Tacna | Tarata | Heroes Albarracin | 19 | 369 954 | 8 065 317 | 1 912 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 10 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Sama | 13158RSama3 | RSama3 | Rio Sama Puente Coruca. | Tacna | Tacna | Inclan | 19 | 345 675 | 8 049 796 | 837 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 11 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Sama | 13158RSama4 | RSama4 | Rio Sama antes de la captacion de la Bocatoma La Tranca. | Tacna | Tacna | Inclan | 19 | 343 970 | 8 037 652 | 631 | Cat. 3 | ---- | Inactivo |
| 12 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Sama | 13158RSama5 | RSama5 | Rio Sama, antes de la Captacion de la Bocatoma "El Golpe" | Tacna | Tacna | Sama | 19 | 330 192 | 8 016 460 | 279 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 13 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Sama | 13158RSama6 | RSama6 | Rio Sama, Agua de afloramiento en el sector Boca del rio. | Tacna | Tacna | Sama | 19 | 323 418 | 7 991 627 | 15 | Cat. 3 | ---- | Inactivo |
| 14 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Quebrada | Kovire | 13158TKovi | QKovi1 | Quebrada Kovire, a 100 m de la salida del tunerl Kovire. | Tacna | Tarata | Susapaya | 19 | 392 760 | 8 093 831 | 4 363 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 15 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Ticalaco | 13158RIrab | RTica2 | Rio Ticalaco, aguas arriba de la bocatoma Irabalaco. | Tacna | Tarata | Tarata | 19 | 394 155 | 8 071 769 | 3 584 | Cat. 3 | ---- | Activo |
| 16 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Quebrada | Caparaja | RChac | QCapa1 | Quebrada Caparaja, aguas arriba del sector Caparaja. | Tacna | Tarata | Tarata | 19 | 400 732 | 8 071 036 | 4 147 | ---- | Cat. 3 | Inactivo |
| 17 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Tarata | 13158RChac2 | RTara1 | Rio Tarata, a 20 m aproximadamente de la carretera Tacna - Tarata | Tacna | Tarata | Tarata | 19 | 391 308 | 8 068 540 | 3 114 | ---- | Cat. 3 | Inactivo |
| 18 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Salado | 13158RSala | RSala3 | Rio Salado, aguas arriba del dique Cano | Tacna | Tarata | Susapaya | 19 | 386 813 | 8 089 986 | 4 162 | Cat. 3 | ---- | Inactivo |
| 19 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Ticalaco | 13158RTica | RTica1 | Rio Ticalaco, aguas arriba del puente | Tacna | Tarata | Tarata | 19 | 390 396 | 8 070 306 | 3 090 | Cat. 3 | ---- | Inactivo |
| 20 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Embalse | Jarumas | 13158RpJaru1S | EJaru1S | Embalse Jarumas, cerca de la presa de concreto. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 399 237 | 8 079 387 | 4 515 | ---- | Cat. 4 | Activo |
| 21 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Embalse | Jarumas | 13158RpJaru1P | EJaru1F | Embalse Jarumas, cerca de la presa de concreto. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 399 237 | 8 079 387 | 4 515 | ---- | Cat. 4 | Activo |
| 22 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Embalse | Jarumas | 13158RpJaru2S | EJaru2S | Embalse Jarumas, al centro del espejo de agua. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 398 433 | 8 080 137 | 4 514 | ---- | Cat. 4 | Activo |
| 23 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Embalse | Jarumas | 13158RpJaru2P | EJaru2F | Embalse Jarumas, al centro del espejo de agua. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 398 433 | 8 080 137 | 4 514 | ---- | Cat. 4 | Activo |
| 24 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Jarumas | 13158RIrab2 | RJaru1 | Rio Jarumas, salida del embalse Jarumas. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 399 411 | 8 079 303 | 4 506 | Cat. 4 | ---- | Activo |
| 25 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 13158 | Sama | Río | Mamaraya | 13158RMama | RMama1 | Rio Mamaraya, afluente al embalse Jarumas. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 398 899 | 8 081 760 | 4 522 | ---- | Cat. 4 | Activo |

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 1 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

| Código final | 1) 1185-2011-ANA-DGCRH/RGC | | | 2) 001-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ | | | 3) 002-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ | | | 4) 006-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/LGEQ | | | 5) 007-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | | | 6) 002-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | | |
|--------------|----------------------------|------------|-----------|---|------------|-----------|---|------------|-----------|---|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|
| | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | |
| | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| QCach1 | MPuti | 389 737 | 8 072 098 | MPuti | 389 737 | 8 072 098 | MPuti | 389 737 | 8 072 098 | 13158MPuti | 389 737 | 8 072 098 | | | | | | |
| RPist1 | RPist | 383 331 | 8 064 944 | RPist | 383 331 | 8 064 944 | RPist | 383 331 | 8 064 944 | 13158RPist | 383 331 | 8 064 944 | 13158RPist | 383 331 | 8 064 944 | RPist | 383 355 | 8 065 001 |
| REsti1 | REsti | 390 192 | 8 061 398 | REsti | 390 192 | 8 061 398 | REsti | 390 192 | 8 061 398 | 13158REsti | 390 192 | 8 061 398 | | | | | | |
| RArum1 | RArum | 383 314 | 8 064 919 | RArum | 383 314 | 8 064 919 | RArum | 383 314 | 8 064 919 | 13158RArum | 383 314 | 8 064 919 | 13158RArum | 383 314 | 8 064 919 | RArum | 383 362 | 8 064 865 |
| RTala1 | RTala | 375 891 | 8 067 561 | RTala | 375 891 | 8 067 561 | RTala | 375 891 | 8 067 561 | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 | RTala | 375 889 | 8 067 555 |
| RSala1 | RSala1 | 378 782 | 8 078 049 | RSala1 | 378 782 | 8 078 049 | RSala1 | 378 782 | 8 078 049 | 13158RSala1 | 378 782 | 8 078 049 | | | | | | |
| RSala2 | RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | RSala2 | 375 742 | 8 067 623 |
| RSama1 | RSama1 | 375 546 | 8 067 525 | Rsama1 | 375 546 | 8 067 525 | Rsama1 | 375 546 | 8 067 525 | 13158Rsama1 | 375 546 | 8 067 525 | | | | | | |
| RSama2 | RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | RSama2 | 369 954 | 8 065 318 |
| RSama3 | RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | RSama3 | 345 675 | 8 049 796 |
| RSama4 | RSama4 | 343 970 | 8 037 652 | RSama4 | 343 970 | 8 037 652 | RSama4 | 343 970 | 8 037 652 | 13158RSama4 | 343 970 | 8 037 652 | | | | | | |
| RSama5 | RSama5 | 330 192 | 8 016 460 | RSama5 | 330 192 | 8 016 460 | RSama5 | 330 192 | 8 016 460 | 13158RSama5 | 330 192 | 8 016 460 | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | RSama5 | 330 259 | 8 016 463 |
| RSama6 | RSama6 | 323 418 | 7 991 627 | RSama7 | 323 418 | 7 991 627 | | | | 13158RSama6 | 323 418 | 7 991 627 | | | | | | |
| QKovi1 | | | | | | | | | | | | | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 | TKovi | 392 787 | 8 092 847 |
| RTica2 | | | | | | | | | | | | | 13158RIrab1 | 394 155 | 8 071 769 | RIrab | 394 149 | 8 071 771 |
| QCapa1 | | | | | | | | | | | | | 13158RChac | 400 743 | 8 071 048 | RChac | 400 732 | 8 071 036 |
| RTara1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSala3 | | | | | | | | | | | | | 13158RSala | 386 813 | 8 089 986 | RSala | 386 813 | 8 089 986 |
| RTica1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru1S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru1F | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru2S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru2F | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RJaru1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RMama1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 2 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

| Código final | 7) 004-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | | | 8) 005-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | | | 9) 009-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | | | 10) 002-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | | | 11) 004-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | | | 12) 008-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | | |
|--------------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|---|------------|-----------|---|------------|-----------|---|------------|-----------|
| | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | |
| | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| QCach1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RPist1 | 13158RPist | 383 354 | 8 065 029 | RPist | 383 366 | 8 065 036 | RPist | 383 331 | 8 064 944 | 13158RPist | 383 360 | 8 065 033 | 13158RPist | 383 360 | 8 065 033 | 13158RPist | 383 360 | 8 065 033 |
| REsti1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RArum1 | 13158RArum | 383 354 | 8 064 872 | RArum | 383 361 | 8 064 854 | RArum | 383 314 | 8 064 919 | 13158RArum | 383 366 | 8 064 867 | 13158RArum | 383 366 | 8 064 867 | 13158RArum | 383 366 | 8 064 867 |
| RTala1 | 13158RTala | 375 888 | 8 067 552 | RTala | 375 753 | 8 067 607 | RTala | 375 891 | 8 067 561 | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 |
| RSala1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSala2 | 13158RSala2 | 375 740 | 8 067 620 | RSala2 | 375 758 | 8 067 653 | RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 |
| RSama1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSama2 | 13158RSama2 | 369 949 | 8 065 321 | RSama2 | 369 939 | 8 065 327 | RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | 13158RSama2 | 369 554 | 8 065 317 |
| RSama3 | 13158RSama3 | 345 704 | 8 049 847 | RSama3 | 345 675 | 8 049 782 | RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 |
| RSama4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSama5 | 13158RSama5 | 330 304 | 8 016 574 | RSama5 | 330 299 | 8 016 577 | RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | | | |
| RSama6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QKovi1 | 13158TKovi | 392 789 | 8 092 848 | TKovi | 392 760 | 8 093 831 | Tkovi | 392 787 | 8 093 847 | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 |
| RTica2 | | | | | | | 13158RTica | 394 155 | 8 071 769 | | | | | | | | | |
| QCapa1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RTara1 | 13158RChac2 | 391 307 | 8 068 526 | RChac2 | 391 308 | 8 068 540 | RChac2 | 391 294 | 8 068 565 | 13158RChac2 | 391 308 | 8 068 540 | 13158RChac2 | 391 308 | 8 068 540 | 13158RChac2 | 391 308 | 8 068 540 |
| RSala3 | 13158RSala | 386 809 | 8 089 986 | RSala | 386 789 | 8 089 961 | RSala | 386 813 | 8 089 986 | 13158RSala | 386 813 | 8 089 986 | | | | | | |
| RTica1 | 13158RTica | 390 396 | 8 070 306 | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru1S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru1F | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru2S | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru2F | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RJaru1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RMama1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 3 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

| Código final | 13) 011-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | | | 14) 031-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 15) 048-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 16) 057-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 17) 007-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 18) 059-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | |
|--------------|---|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|
| | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | |
| | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| QCach1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RPist1 | 13158RPist | 383 360 | 8 065 033 | 13158RPist | 383 355 | 8 065 001 | | | | 13158RPist | 383 355 | 8 065 001 | | | | 13158RPist | 383 355 | 8 065 001 |
| REsti1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RArum1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RTala1 | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 | 13158RTala | 375 889 | 8 067 555 | | | | 13158RTala | 375 889 | 8 067 555 | | | | 13158RTala | 375 889 | 8 067 555 |
| RSala1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSala2 | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | 13158RSala2 | 375 742 | 8 067 623 | | | | 13158RSala2 | 375 742 | 8 067 623 | | | | 13158RSala2 | 375 742 | 8 067 623 |
| RSama1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSama2 | 13158RSama2 | 369 554 | 8 065 317 | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 318 | | | | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 318 | | | | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 318 |
| RSama3 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | | | | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | | | | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 |
| RSama4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSama5 | 13158RSama5 | 330 359 | 8 016 463 | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | | | | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | | | | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 |
| RSama6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QKovi1 | 13158TKovi1 | 392 787 | 8 093 847 | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 | | | | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 | | | | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 |
| RTica2 | 13158RIrab | 394 155 | 8 071 769 | 13158RIrab | 394 149 | 8 071 771 | | | | 13158RIrab | 394 149 | 8 071 771 | | | | 13158RIrab | 394 149 | 8 071 771 |
| QCapa1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RTara1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSala3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RTica1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJaru1S | | | | | | | 13158RpJarú1S | 417 973 | 8 061 509 | | | | 13158RpJarú1S | 417 973 | 8 061 509 | | | |
| EJaru1F | | | | | | | 13158RpJarú1P | 417 973 | 8 061 509 | | | | 13158RpJarú1P | 417 973 | 8 061 509 | | | |
| EJaru2S | | | | | | | 13158RpJarú2S | 418 758 | 8 061 250 | | | | | | | | | |
| EJaru2F | | | | | | | 13158RpJarú2P | 418 758 | 8 061 250 | | | | | | | | | |
| RJarú1 | | | | | | | 13158RIrab2 | 419 083 | 8 061 131 | | | | | | | | | |
| RMama1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 4 de 5)

Acta N° 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011 a 2019, de la Cuenca Sama (U.H. 13158)

| Código final | 19) 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 20) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 21) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 22) 016-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 23) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 24) 007-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | |
|--------------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|
| | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | |
| | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| QCach1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RPist1 | | | | 13158RPist | 383 355 | 8 065 001 | 13158RPist | 383 355 | 8 065 001 | | | | 13158RPist | 383 331 | 8 064 944 | | | |
| REst1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RArum1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RTala1 | | | | 13158RTala | 375 889 | 8 067 555 | 13158RTala | 375 889 | 8 067 555 | | | | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 | | | |
| RSala1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSala2 | | | | 13158RSala2 | 375 742 | 8 067 623 | 13158RSala2 | 375 742 | 8 067 623 | | | | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | | | |
| RSama1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSama2 | | | | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 318 | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 318 | | | | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | | | |
| RSama3 | | | | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | | | | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | | | |
| RSama4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSama5 | | | | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | | | | 13158RSama5 | 330 192 | 8 016 460 | | | |
| RSama6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QKovi1 | | | | 13158TKovi | 392 787 | 8 093 847 | 13158TKovi | 392 787 | 8 093 847 | | | | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 | | | |
| RTica2 | | | | 13158RIrab | 394 149 | 8 071 771 | 13158RIrab | 394 149 | 8 071 771 | | | | | | | | | |
| QCapa1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RTara1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSala3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RTica1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EJar1S | 13158RpJar1S | 399 237 | 8 079 387 | | | | | | | 13158RpJar1S | 399 237 | 8 079 387 | | | | 13158RpJar1S | 399 237 | 8 079 450 |
| EJar1F | 13158RpJar1P | 399 237 | 8 079 387 | | | | | | | 13158RpJar1P | 399 237 | 8 079 387 | | | | 13158RpJar1P | 399 237 | 8 079 450 |
| EJar2S | 13158RpJar2S | 398 433 | 8 080 137 | | | | | | | 13158RpJar2S | 398 433 | 8 080 137 | | | | 13158RpJar2S | 398 373 | 8 080 291 |
| EJar2F | 13158RpJar2P | 398 433 | 8 080 137 | | | | | | | 13158RpJar2P | 398 433 | 8 080 137 | | | | 13158RpJar2P | 398 373 | 8 080 291 |
| RJar1 | 13158RIrab2 | 399 411 | 8 079 303 | | | | | | | 13158RIrab2 | 399 411 | 8 079 303 | | | | 13158RIrab2 | 399 418 | 8 079 300 |
| RMama1 | | | | | | | | | | 13158RMama | 398 899 | 8 081 760 | | | | 13158RMama1 | 398 916 | 8 081 747 |

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 2 (Parte 5 de 5)

Identificación de códigos y coordenadas históricas de los puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales monitoreados en el periodo 2011-2019 de la zona 19 de la cuenca Pura C. 19-18

Acta Nº 00-2020-ANA-AAA.CO-ALA.CL

| Código final | 25) 021-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 26) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 27) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | |
|--------------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|--|------------|-----------|
| | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenada | |
| | | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| QCach1 | | | | | | | | | |
| RPist1 | | | | 13158RPist | 383 331 | 8 064 944 | 13158RPist | 383 331 | 8 064 944 |
| REstí1 | | | | | | | | | |
| RArum1 | | | | | | | | | |
| RTala1 | | | | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 | 13158RTala | 375 891 | 8 067 561 |
| RSala1 | | | | | | | | | |
| RSala2 | | | | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 | 13158RSala2 | 375 741 | 8 067 622 |
| RSama1 | | | | | | | | | |
| RSama2 | | | | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 317 | 13158RSama2 | 369 954 | 8 065 317 |
| RSama3 | | | | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 | 13158RSama3 | 345 675 | 8 049 796 |
| RSama4 | | | | | | | | | |
| RSama5 | | | | 13158RSama5 | 330 259 | 8 016 463 | 13158RSama5 | 330 192 | 8 016 460 |
| RSama6 | | | | | | | | | |
| QKovi1 | | | | 13158TKovi | 392 787 | 8 093 847 | 13158TKovi | 392 787 | 8 092 847 |
| RTica2 | | | | 13158RIrab | 394 155 | 8 071 769 | 13158RIrab | 394 155 | 8 071 769 |
| QCapa1 | | | | | | | | | |
| RTara1 | | | | | | | | | |
| RSala3 | | | | | | | | | |
| RTica1 | | | | | | | | | |
| EJarú1S | 13158RpJarú1S | 399 237 | 8 079 387 | | | | | | |
| EJarú1F | 13158RpJarú1P | 399 237 | 8 079 387 | | | | | | |
| EJarú2S | 13158RpJarú2S | 398 433 | 8 080 137 | | | | | | |
| EJarú2F | 13158RpJarú2P | 398 433 | 8 080 137 | | | | | | |
| RJarú1 | 13158RIrab2 | 399 411 | 8 079 303 | | | | | | |
| RMama1 | 13158RMama | 398 899 | 8 081 760 | | | | | | |

Los puntos se encuentran en la zona 19

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3 (Parte 1 de 2)

Acta Nº 03 -2020- ANA-AAA.CO-ALA.CL

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Sama (U.H. 13158), ámbito de la ALA Caplina Locumba

| Nº | I. De la Ubicación y Ambito de la Fuente Contaminante | | | | | | | | | | | |
|----|---|---------|-----------|----------------|---|------------------------------------|--|--|--------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| | (1.1) Georreferenciación - UTM WGS 84 | | | | (1.2) Autoridad Administrativa del Agua | (1.3) Administración Local de Agua | (1.4) Código Pfafstetter de la Unidad Hidrográfica Mayor o Tramo | (1.5) Nombre del Recurso Hidrico | (1.6) Departamento | (1.7) Provincia | (1.8) Distrito | (1.9) Localidad |
| | Zona | Este | Norte | Altitud (msnm) | | | | | | | | |
| 1 | 19 | 381 045 | 8 081 691 | 3 271 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Río Yabroco | Tacna | Tarata | Susapaya | C.P.Yabroco |
| 2 | 19 | 381 140 | 8 081 637 | 3 281 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Quebrada Queñua | Tacna | Tarata | Susapaya | C.P.Yabroco |
| 3 | 19 | 389 733 | 8 072 094 | 3 272 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Quebrada Cachitala | Tacna | Tarata | Ticaco | Baños termales de Putina |
| 4 | 19 | 390 060 | 8 067 334 | 3 001 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Quebrada Sirabaya | Tacna | Tarata | Tarata | Tarata Capital |
| 5 | 19 | 389 865 | 8 067 344 | 3 025 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Quebrada Sirabaya | Tacna | Tarata | Tarata | Tarata Capital |
| 6 | 19 | 389 864 | 8 066 611 | 3 025 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Quebrada Tasabaya | Tacna | Tarata | Tarata | Tarata Capital |
| 7 | 19 | 387 893 | 8 065 436 | 2 364 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Quebrada no nominada tributaria al río Pistala | Tacna | Tarata | Tarata | Tarata Capital |
| 8 | 19 | 334 096 | 8 024 063 | 1 650 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Quebrada Cerro Gordo | Tacna | Tacna | Sama | |
| 9 | 19 | 323 404 | 7 991 295 | 10 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 13158 | Río Sama | Tacna | Tacna | Sama | Boca del Río |

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la universalización de la salud”

ANEXO 3 (Parte 2 de 2)

Fuentes Contaminantes de la Cuenca Sama (U.H. 13158), ámbito de la ALA Caplina Locumba

| N.º | II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|---|---|---|--|--|---|---|--|--|--|---|
| | (2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante | (2.2) Epoca de identificación | (2.3) Por el origen de la Fuente Contaminante | (2.4) Por la naturaleza de la Fuente Contaminante | (2.5) Por el tipo de la Fuente Contaminante | (2.6) Actividad productora de la Fuente Contaminante | (2.7) Código de la Fuente Contaminante | (2.8) Ubicación respecto al cuerpo receptor | (2.9) Distancia aproximada (m) de la fuente contaminante al cuerpo hídrico receptor | (2.10) Régimen de Descarga de las Aguas Residuales | (2.11) Caudal aproximado de descarga (l/s) | (2.12) Volumen aproximado en caso de Residuos sólidos (m³) | (2.13) Observaciones |
| 1 | 14/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Aguas Residuales | Doméstica | Uso poblacional | 13158ARDO01 | Margen Derecha (río) | 4 | Descarga Intermitente | 0,85 | | Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la región urbana del Centro Poblado de Yabroco/Susapaya. |
| 2 | 26/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Aguas Residuales | Doméstica | Uso poblacional | 13158ARDO02 | Margen Izquierda (quebrada) | 3 | Descarga Intermitente | 3,2 | | Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la región urbana del Hotel Susapaya. |
| 3 | 14/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Aguas Residuales | Doméstica | Uso poblacional | 13158ARDO03 | Margen Derecha (quebrada) | 5 | Descarga Intermitente | 10 | | Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de los Baños termales de Putina. |
| 4 | 14/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Aguas Residuales | Doméstica | Uso poblacional | 13158ARDO04 | Margen Derecha (quebrada) | 1 | Descarga continua | 10,5 | | Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del centro urbano del Distrito Tarata. |
| 5 | 14/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Aguas Residuales | Doméstica | Uso poblacional | 13158ARDO05 | Margen Derecha (quebrada) | 1 | Descarga continua | 1,4 | | Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del centro urbano del Distrito Tarata. |
| 6 | 14/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Aguas Residuales | Municipal | Uso poblacional | 13158ARMU01 | Margen Derecha (quebrada) | 2 | Descarga continua | 3,5 | | Agua residual doméstica sin tratamiento, proviene de la red de desagüe del centro del Distrito Tarata. |
| 7 | 26/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Residuos Sólidos | De Gestión Municipal | Uso poblacional | 13158RSGM01 | Margen Izquierda (quebrada) | | | | 100 | Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la parte alta de la Quebrada no nominada. |
| 8 | 26/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Residuos Sólidos | De Gestión Municipal | Uso poblacional | 13158RSGM02 | Margen Derecha (quebrada) | | | | 80 | Residuos sólidos de origen municipal, dispuestos en la parte alta de la Quebrada Cerro Gordo. |
| 9 | 25/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Residuos Sólidos | De Gestión Municipal | Uso poblacional | 13158RSGM03 | Margen izquierda (desembocadura del río Sama) | 180 | - | - | 1 | Residuos sólidos en desembocadura del cauce del río Sama |