

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uniformización de la red de puntos de muestreo históricos y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Mauri (U.H. 0144) | | |
| Proyecto | Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Maure | |
| Organizado | AAA I Caplina-Ocoña, DCERH y PGIRH | |
| Objetivo | Uniformizar la red histórica de puntos de muestreo y fuentes contaminantes identificadas en la Cuenca Mauri (U.H. 0144) | |
| 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 |
| Ing. Rodolfo Del Castillo | Locador SIG PGIRH |
| Bach. Eder Sánchez Romero | Locadora – Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O |
| Ing. Elvia Y. Aragón León | Locador SIG – Apoyo en Diagnostico / AAA I C-O |
| Ing. Ángel J. Velarde Frías | Locadora del PGIRH |

1. **ANTECEDENTES**
   1. La Resolución Jefatural Nº 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.
   2. La Resolución Jefatural Nº 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.
   3. En el marco **del proceso de Elaboración del Diagnóstico de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales en la Unidad Hidrográfica Maure,** 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.
2. **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**
   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 Mauri (U.H. 0144).
   2. La consolidación de puntos de muestreo históricos 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.
   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 Mauri (U.H. 0144). Las reuniones se realizaron en las siguientes fechas:

* Fecha: 25/09/2020 Horario: 18:00 a 20:00 Hrs.
  1. 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 Mauri (U.H. 0144), 2011 al 2019

| **N°** | **Informe Técnico** | **Fecha del Informe Técnico** | **Fecha del Monitoreo** | **Período** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ | 7/11/2011 | Ago-11 | 2011-I |
| 2 | 003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ | 20/04/2012 | Oct-11 | 2011-II |
| 3 | 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ | 20/04/2012 | Dic-11 | 2011-III |
| 4 | 005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ | 26/06/2012 | Mar-12 | 2012-I |
| 5 | 008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL | 26/10/2012 | Ago-12 | 2012-II |
| 6 | 001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL | 8/01/2013 | Dic-12 | 2012-III |
| 7 | 003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL | 8/03/2013 | Feb-13 | 2013-I |
| 8 | 006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL | 24/07/2013 | Abr-13 | 2013-II |
| 9 | 008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL | 11/07/2014 | Nov-13 | 2013-III |
| 10 | 001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | 17/11/2014 | Feb-14 | 2014-I |
| 11 | 003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | 17/11/2014 | Abr-14 | 2014-II |
| 12 | 007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | 22/12/2014 | Ago-14 | 2014-III |
| 13 | 010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | Dic-2014 | Nov-14 | 2014-IV |
| 14 | 047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 6/10/2016 | Set-15 | 2015-I |
| 15 | 056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 6/12/2016 | Abr-16 | 2016-I |
| 16 | 058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 13/12/2016 | Oct-16 | 2016-II |
| 17 | 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | Set-17 | Ago-17 | 2017-Lagunas |
| 18 | 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 29/12/2017 | Oct-17 | 2017-I |
| 19 | 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | May-2018 | Abr-18 | 2018-I |
| 20 | 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | Jun-19 | Abr-19 | 2019-I |
| 21 | 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 30/09/2019 | Ago-19 | 2019-II |
| 22 | 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.

* 1. 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 Mauri (U.H. 0144). 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.
  1. 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. 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 Mauri (U.H. 0144).

**Cuadro 2:** Informes de identificación de fuentes contaminantes, Cuenca Mauri (U.H. 0144), 2011 al 2019

| **N°** | **Informe Técnico** | **Fecha del Informe Técnico** | **Fecha de Intervención** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 059-2011-ANA-DGCRH\_RBR | 21/01/2011 | dic-10 |
| 2 | 007-2013-ANA-PMRGH-CUENCA CAPLINA-TACNA\_CHL\_MASE | 27/12/2013 | oct-13 |
| 3 | 006-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 02/2017 | feb / mar-16 |
| 4 | 015-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | 30/03/2017 | mar-17 |
| 5 | 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 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>

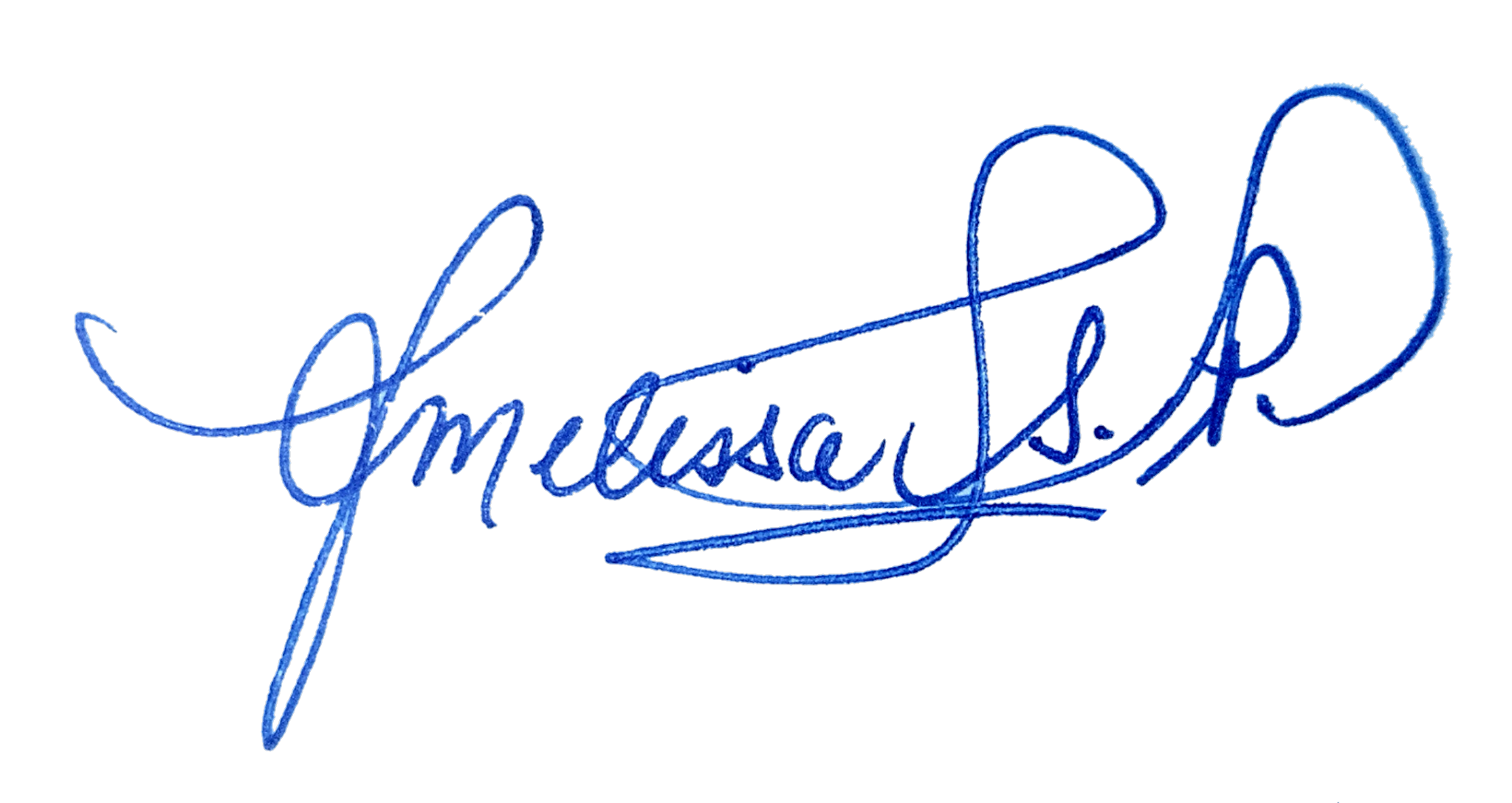
1. **ACUERDOS**
   1. En consenso se uniformiza los códigos y coordenadas de 9 puntos de muestreo históricos de la  Cuenca Mauri (U.H. 0144), los mismos que serán registrados y empleados para la carga de información en el Módulo de la DCERH. El cuadro de puntos de muestreo se detalla en el **Anexo 1** de la presente acta, asimismo se precisa lo siguiente:

* La red de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la U.H. 0144 Mauri, está constituida por 9 puntos de muestreo, de los cuales 2 puntos son activos y 7 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 Mauri (U.H. 0144), presenta 9 puntos de muestreo clasificados con la Categoría 4, según la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA.
  1. En consenso se uniformiza y consolida los códigos y coordenadas históricasidentificados en 22 informes técnicos de monitoreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Mauri (U.H. 0144). 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 actualizaron los códigos de los 9 puntos de muestreo con base en los criterios del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.
* Se actualizó la codificación del punto de muestreo “*014RMau2*” a “*QPuti1*”, en base a la Carta Nacional 1: 100 000 (versión digital al 2002 automatizada por INRENA, MINEDU), indicando que este punto se ubica en la quebrada denominado Putina. Asimismo, se procedió a actualizar la descripción del punto en mención “*Quebrada Putina, aprox. 100 m antes de la confluencia con el rio Mauri*”.
* Se realizó la actualización de la descripción del punto de muestreo “*RMaur4*”, definiendo como “*Río Mauri, aprox. 100 m antes de la confluencia con el río Chiliculco*”.
* Se generó el punto de muestreo “*RMaur7*” con descripción “*Rio Mauri, aguas abajo de la confluencia con el río Chiliculco.*” y coordenadas “*este 417159 y norte 8093133*”. 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 al punto RMaur7 corresponden al punto de muestreo “*014RMau4”* del I.T. N.° 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ.
  1. Se uniformiza la clasificación (Origen, Naturaleza y Tipo) y descripción de 01 fuente contaminante identificada en el ámbito de la Cuenca Mauri (U.H. 0144); según el Lineamiento para la Identificación y Seguimiento de Fuentes Contaminantes relacionadas con los Recursos Hídricos aprobado mediante R.J. N.° 136-2018-ANA. El detalle se encuentra en el **Anexo 3**.
  2. 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 Nº 319-2015-ANA, que aprueba la Guía para Realizar Inventarios de Fuentes Naturales de Agua Superficial.
* Resolución Jefatural Nº 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
* Resolución Jefatural Nº 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
* Resolución Jefatural Nº 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.

<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:



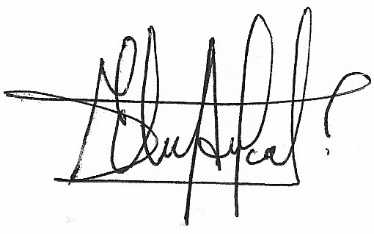
……………………………………………….

**Lic. Melissa Salbatier Portugal**

Profesional Especialista

AESFRH – DCERH

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 Alberto Calizaya Anco**  Especialista de Calidad de Agua  Administración Local de Agua Caplina Locumba  Autoridad Nacional del Agua |
|  | | |
|  | | |
| ……………………………………………….  **Ing. Elvia Y. Aragón León**  Locador - Elaboración de Diagnóstico / AAA I C-O | **G:\1. PERSONAL\15. AAA CAPLINA\Angel Velarde - Firma 1.jpg**  ……………………………………  **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 | |
| C:\Users\Computer\Downloads\copia firma.jpg  ……………………………………………….  **Lic. Luz Luyo Campoverde**  Profesional Especialista del PGIRH | ……………………………………………….  **Eder David Sánchez Romero**  Profesional Especialista del PGIRH |

**ANEXO 1**

**Red de puntos de muestreo de calidad de recursos hídricos superficiales de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), 2011 al 2019**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | Autoridad Administrativa del Agua - AAA | Administración Local de Agua - ALA | Tipo de UH cuenca ó 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 |
| (R.J. 056-2018-ANA) | Tercera Disposición Complentaria (D.S.N° 004-2017-MINAM) |
| (Recurso hídrico/ubicación) | Zona | Este | Norte |
| 1 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Rio | Quilvire | 014RQuiv | **RQuiv1** | Rio Quilvire, aprox. 500 m aguas arriba de la laguna Vilacota. | Tacna | Tarata | Susapaya | 19 | 389 098 | 8 111 469 | 4 569 | Cat. 4 | ---- | Inactivo |
| 2 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Rio | Mauri | 014RMau1 | **RMaur1** | Rio Mauri, aguas abajo de la confluencia del rio Ancoaque con Laguna Tacata. | Tacna | Tarata | Susapaya | 19 | 397 832 | 8 100 052 | 4 419 | Cat. 4 | ---- | Inactivo |
| 3 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Quebrada | Putina | 014RMau2 | **QPuti1** | Quebrada Putina, aprox. 100 m antes de la confluencia con el rio Mauri. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 402 888 | 8 096 216 | 4 336 | Cat. 4 | ---- | Inactivo |
| 4 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Rio | Mauri | 014RMau3 | **RMaur3** | Rio Mauri, aprox, 10 m aguas abajo de los baños termales Calachaca. | Tacna | Tarata | Ticaco | 19 | 408 331 | 8 094 532 | 4 395 | Cat. 4 | ---- | Activo |
| 5 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Rio | Mauri | 014RMau4 | **RMaur4** | Río Mauri, aprox. 100 m antes de la confluencia con el río Chiliculco. | Tacna | Tarata | Tarata | 19 | 416 977 | 8 093 143 | 4 243 | Cat. 4 | ---- | Activo |
| 6 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Rio | Mauri | RMau5 | **RMaur5** | Rio Mauri, aguas abajo de la confluencia del rio Mauri con el rio Callapuma. | Tacna | Tarata | Tarata | 19 | 424 232 | 8 088 875 | 4 227 | Cat. 4 | ---- | Inactivo |
| 7 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Rio | Mauri | 014RMau4 | **RMaur7** | Rio Mauri, aguas abajo de la confluencia con el río Chiliculco. | Tacna | Tarata | Tarata | 19 | 417 159 | 8 093 133 | 4 243 | Cat. 4 | ---- | Inactivo |
| 8 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Laguna | Vilacota | 0148LVila1S | **LVila1S** | Laguna Vilacota, parte media del  espejo de agua. | Tacna | Tarata | Susapaya | 19 | 389 298 | 8 104 816 | 4 434 | Cat. 4 | ---- | Inactivo |
| 9 | Caplina Ocoña | Caplina Locumba | Cuenca | 0144 | Mauri | Laguna | Vilacota | 0148LVila2S | **LVila2S** | Laguna Vilacota, parte media del  espejo de agua. | Tacna | Tarata | Susapaya | 19 | 389 809 | 8 103 650 | 4 434 | Cat. 4 | ---- | Inactivo |

**ANEXO 2**



**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 Mauri (U.H. 0144)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código final | 1) 1181-2011-ANA-DGCRH/RMBR-MASS-LGEQ | | | 2) 003-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ | | | 3) 004-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ | | | 4) 005-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/LGEQ | | | 5) 008-2012-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL | | | 6) 001-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL | | | 7) 003-2013-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA - TACNA/CHL | | | 8) 006-2013-ANA-AAA.CO-PMGRH/ALA.T-AT/MASE/CHL | | |
| Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | |
| Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte |
| **RQuiv1** | 014RQuiv | 389 098 | 8 111 469 | 014RQuiv | 389 098 | 8 111 469 | 014RQuiv | 389 098 | 8 111 469 | RQuiv | 389 098 | 8 111 469 | 014RQuiv | 389 098 | 8 111 469 | 014RQuiv | 389 101 | 8 111 463 | 014RQuiv | 389 099 | 8 111 461 | 014RQuiv | 389 102 | 8 111 461 |
| **RMaur1** | 014RMau1 | 397 031 | 8 100 733 | 014RMau1 | 397 031 | 8 100 733 | 014RMau1 | 397 104 | 8 100 570 | RMau1 | 397 104 | 8 100 570 | 014RMau1 | 397 912 | 8 100 030 | 014RMau1 | 397 874 | 8 100 037 | 014RMau1 | 397 849 | 8 100 045 | 014RMau1 | 397 835 | 8 100 054 |
| **QPuti1** | 014RMau2 | 402 888 | 8 096 216 | 014RMau2 | 402 888 | 8 096 216 | 014RMau2 | 402 888 | 8 096 216 | RMau2 | 402 888 | 8 096 216 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur3** | 014RMau3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMau3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMau3 | 408 331 | 8 094 532 | RMau3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMau3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMau3 | 408 325 | 8 094 535 | 014RMau3 | 408 325 | 8 094 533 | 014RMau3 | 408 326 | 8 094 535 |
| **RMaur4** | 014RMau4 | 416 999 | 8 093 146 | 014RMau4 | 416 999 | 8 093 146 |  |  |  | RMau6 | 416 999 | 8 093 146 | 014RMau4 | 416 977 | 8 093 143 | 014RMau4 | 416 996 | 8 093 140 | 014RMau4 | 416 977 | 8 093 142 | 014RMau4 | 417 000 | 8 093 145 |
| **RMaur5** | 014RMau5 | 419 188 | 8 089 075 | 014RMau5 | 419 188 | 8 089 075 | 014RMau5 | 424 232 | 8 088 875 | RMau5 | 424 232 | 8 088 875 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur7** |  |  |  |  |  |  | 014RMau4 | 417 159 | 8 093 133 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LVila1S** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LVila2S** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Los puntos se encuentran en la zona 19

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código final | 9) 008-2013-ANA -PMGRH - CUENCA CAPLINA LOCUMBA - TACNA/CHL | | | 10) 001-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA-TACNA/CHL | | | 11) 003-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | | | 12) 007-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | | | 13) 010-2014-ANA-PMGRH-CUENCA CAPLINA LOCUMBA-TACNA/CHL | | | 14) 047-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 15) 056-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | |
| Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | |
| Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte |
| **RQuiv1** | RQuiv | 389 098 | 8 111 469 | RQuiv | 389 098 | 8 111 469 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur1** | RMau1 | 397 832 | 8 100 054 | RMau1 | 397 856 | 8 100 046 | RMaur1 | 397 832 | 8 100 052 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **QPuti1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur3** | RMau3 | 408 331 | 8 094 532 | RMau3 | 408 331 | 8 094 532 | RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 | RMaur3 | 408 333 | 8 094 536 | 014RMaur3 | 408 333 | 8 094 536 | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 |
| **RMaur4** | RMau4 | 416 977 | 8 093 143 | RMau4 | 416 977 | 8 093 143 | RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 | RMaur4 | 417 001 | 8 093 143 | 014RMaur4 | 417 001 | 8 093 143 | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 |
| **RMaur5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LVila1S** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LVila2S** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Los puntos se encuentran en la zona 19

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código final | 16) 058-2016-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 17) 041-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 18) 054-2017-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 19) 006-2018-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 20) 008-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 21) 022-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | | 22) 032-2019-ANA-AAA.CO-ALA.CL-AT/CAJA | | |
| Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | | Código histórico | Coordenada | | Código histórico | Coordenda | |
| Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte | Este | Norte |
| **RQuiv1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **QPuti1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur3** | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 |  |  |  | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 | 014RMaur3 | 408 331 | 8 094 532 |
| **RMaur4** | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 |  |  |  | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 | 014RMaur4 | 416 977 | 8 093 143 |
| **RMaur5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RMaur7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LVila1S** |  |  |  | 0148LVila1S | 389 298 | 8 104 816 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **LVila2S** |  |  |  | 0148LVila2S | 389 809 | 8 103 650 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Los puntos se encuentran en la zona 19

**ANEXO 3 (Parte 1 de 2)**



**Fuentes Contaminantes de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), ámbito de la ALA Caplina Locumba**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **N°** | **I. De la Ubicación y Ámbito 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 Hídrico** | **(1.6) Departamento** | **(1.7) Provincia** | **(1.8) Distrito** | **(1.9) Localidad** |
|  | **Zona** | **Este** | **Norte** | **Altitud (msnm)** |
|  | 1 | 19 | 415 036 | 8 094 522 | 4 282 | Caplina - Ocoña | Caplina Locumba | 0144 | Río Mauri | Tacna | Tarata | Ticaco | Challapalca |

**ANEXO 3 (Parte 2 de 2)**

**Fuentes Contaminantes de la Cuenca Mauri (U.H. 0144), ámbito de la ALA Caplina Locumba**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **N°** | **II. Identificación, clasificación y características de la fuente contaminante** | | | | | | | | | | | | |
|  | **(2.1) Fecha de Identificación de la Fuente Contaminante** | **(2.2) Época 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 | 19/03/2019 | Avenida | Antropogénica | Aguas Residuales | Doméstica | Uso poblacional | 0144ARDO01 | Margen Derecho (río Mauri) | 10 | Descarga continua | 0,25 | \_ | Vertimiento de aguas residuales hasta el bofedal del río Mauri, corresponde a las aguas residuales domésticas provenientes del colapso del pozo séptico del penal de Challapalca, administrada por el Instituto Penitenciario INPE, así como de las instalaciones de la Policía Nacional del Perú. Las aguas residuales provienen de los servicios higiénicos y cocina, y se vierten en los bofedales al interior del cauce del río Mauri. |