



**“RESPUESTA RÁPIDA PARA EL
ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN,
TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS
PROVENIENTES DE ESTACIONES
AUTOMATICAS CON TRANSMISION
SATELITAL”**

Protocolo: PT-DRD-001

Versión: 01

**SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE DATOS
DIRECCIÓN DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS**

Elaborado por: Luis Vera Hernández Director de Sistema Administrativo II Subdirección de Gestión de Datos Esequiel Villegas Paredes Especialista en Meteorología Subdirección de Gestión de Datos Clara Oria Rojas Directora Subdirección de Gestión de Datos	Firma:
Revisado por: Sonia Huamán Lozano Directora Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad	Firma:
Aprobado por: Juan Fernando Arboleda Orozco Director Dirección de Redes de Observación y Datos	Firma:

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISIÓN SATELITAL	Versión	01
		Página	3 de 15

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO.....	4
3. FINALIDAD	4
4. ALCANCE	5
5. BASE LEGAL.....	5
6. DEFINICIONES	5
7. RESPONSABILIDADES.....	7
8. DESARROLLO	7
8.1. Ante una caída de tensión - Corte de fluido eléctrico en la Sede Central	7
8.2. Ante una caída o corte de internet	8
8.3. Ante un mantenimiento programado de los servidores en la SEDE Central.....	9
8.4. Ante una falla o incidencia en el hardware y/o software de la sala de Servidores de la SEDE Central	10
8.5. Ante una falla Sistema de Comunicaciones	11
8.6. Ante una estación que no transmite datos	12
8.7. Cuando se detecta que una estación está enviando datos dudosos o sospechosos (solo para las variables de Temperatura, Precipitación, Humedad Relativa y Nivel de agua)	13
9. TABLA HISTÓRICA DE CAMBIOS.....	15

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISION SATELITAL	Versión	01
		Página	4 de 15

1. INTRODUCCION

El SENAMHI cuenta con una Red Nacional de estaciones hidrometeorológicas automáticas, distribuida en el territorio del país. Una estación automática es una versión autónoma automatizada de la tradicional estación meteorológica, preparada, tanto para ahorrar labor humana como para mejorar la resolución temporal de las mediciones o realizar mediciones en áreas remotas o inhóspitas. La estación automática puede reportar en tiempo real desde el lugar donde se encuentra hacia la Sede Central del SENAMHI, en Lima, mediante un sistema de telecomunicaciones– vía satélite GOES, u otros medios de comunicación – en cuestión de segundos los datos medidos por los sensores y contar con estos para las distintas aplicaciones de las diferentes direcciones de línea, direcciones zonales y usuarios en general.

Dentro de este proceso de generación y flujo de los datos se observan una serie de pasos que se deben cumplir para asegurar la llegada y la disponibilidad de los datos en la base de datos del SENAMHI, como son la operación adecuada y permanente cuanto a los sensores y dispositivos de la estación, la codificación de los datos, la transmisión, la recepción, la decodificación, el análisis cuantitativo y cualitativo del dato y su almacenamiento, para su distribución en forma oportuna y de calidad.

En dicho contexto, resulta necesario emitir el presente protocolo que comprende los siguientes pasos para asegurar la continuidad del proceso de generación, transmisión y acceso de los datos.

2. OBJETIVO

El presente protocolo tiene como objetivo establecer las reglas y pasos que deben ser cumplidos para dar una respuesta rápida en caso de presentarse problemas de generación y envío de los datos provenientes de estaciones automáticas con transmisión satelital, así como el acceso a los datos, y permita, por ende, restituir la llegada de los mismos para contar con un flujo continuo y asegurar su disponibilidad.

3. FINALIDAD

Asegurar el acceso a los datos provenientes de las estaciones automáticas con transmisión satelital, en forma oportuna y confiable para todos los usuarios - internos o externos - que lo requieran.

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISIÓN SATELITAL	Versión	01
		Página	5 de 15

4. ALCANCE

El presente protocolo es de aplicación obligatoria en la Dirección de Redes de Observación y Datos y en sus dos subdirecciones (Subdirección de Gestión de Redes de Observación y Subdirección de Gestión de Datos), en la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, la Oficina de Administración y en todas las Direcciones Zonales que cuenten con estaciones automáticas en su red.

5. BASE LEGAL

- 5.1. Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, y su modificatoria.
- 5.2. Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

6. DEFINICIONES Y SIGLAS

Para la aplicación de lo dispuesto en el presente protocolo, se entiende por:

- EMA: Una **Estación Meteorológica Automática** se define como una estación meteorológica en la que las observaciones se hacen y transmiten automáticamente. International Meteorological Vocabulary (WMO-No. 182).
- EHA: Una **Estación Hidrológica Automática** es aquella que registra automáticamente las mediciones de las variables hidrológicas y otras que crea necesarias. (OMM, Guía N° 337).
- GOES: El Satélite Geoestacionario Operacional Ambiental (**Geostationary Operational Environmental Satellite, GOES**), es un satélite que pertenece al NESDIS de NOAA y se encarga de transmitir datos e imágenes en tiempo real para alertar a la población y los servicios de emergencia de posibles catástrofes naturales, estudios del clima y el pronóstico diario del tiempo.
- NESDIS: Servicio Nacional de Satélites, Datos e Información Ambiental de la NOAA (**National Environmental Satellite, Data, and Information Service - NESDIS**).

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISIÓN SATELITAL	Versión	01
		Página	6 de 15

NOAA: Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los EE.UU. (**N**ational **O**ceanic and **A**tmospheric **A**dministration - NOAA) .

GPRS: GPRS significa **G**eneral **P**acket **R**adio **S**ervice (servicio general de paquetes vía radio) y permite la mensajería instantánea, los servicios de mensajes cortos (SMS) y multimedia (MMS) y de correo electrónico, entre otras cosas.

FTP: FTP es el acrónimo de «Protocolo de Transferencia de Ficheros» (en inglés, **F**ile **T**ransfer **P**rotocol). FTP es un protocolo que se utiliza para transferir todo tipo de archivos entre equipos conectados a una red, por ejemplo, Internet.

Trama: Es un formato de mensaje a ser enviado vía satélite GOES y contara con campos de encabezado seguidos de un cuerpo de mensaje. El cuerpo del mensaje es 'Pseudo-Binary', que es una codificación de caracteres de datos binarios que usa 6 bits de cada.

ID: Es código identificador de la EMA/EHA asignado por NESDIS para poder transmitir sus datos a través del GOES.

Hora de envío: Es la hora asignada por el NESDIS para transmitir los datos recopilados en la EMA/EHA en un mensaje para un intervalo de tiempo específico en canales GOES específicos.

SISDAD: Sistema de Decodificación de Datos de estaciones automáticas.

SISCONTROL: Sistema de Control de Calidad el SENAMHI, para la versión de estaciones automáticas.

DRD: Dirección de Redes de Observación y Datos.

DRD-SGR: Subdirección de Gestión de Redes de Observación

DRD-SGD: Subdirección de Gestión de Datos

OA: Oficina de Administración

UA: Unidad de Abastecimiento

OTI: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISIÓN SATELITAL	Versión	01
		Página	7 de 15

7. RESPONSABILIDADES

Ver numeral 8 del presente documento.

8. DESARROLLO

8.1. Ante una caída de tensión – Corte de fluido eléctrico en la Sede Central

En la OA

- 8.1.1. El responsable de la red eléctrica del SENAMHI verifica que la falta de fluido eléctrico no se debe a una falla interna. Así mismo, tiene la responsabilidad de llamar al proveedor de servicio de energía eléctrica para que le indique en que tiempo se espera resolver la falla e informar mediante un correo a la OTI y DRD-SGD lo indicado por el proveedor.

En la OTI

- 8.1.2. La OTI enviará un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha interrumpido por falta de fluido eléctrico.
- 8.1.3. La OTI realizará las acciones establecidas en el **Plan de Contingencia Informático** (RPREJ 003-2021 SENAMHI) para enfrentar estas contingencias.
- 8.1.4. El responsable de los servidores, apenas se restituya la energía eléctrica tiene que reiniciar todos los servicios de la institución, y asegurar que se incluya el Sistema de decodificación de Datos de estaciones Automáticas (SISDAD) y el SISCONTROL. También comunicar la operatividad de los mismos mediante un correo al responsable del SISDAD y del SISCONTROL.
- 8.1.5. El responsable del SISDAD y del SISCONTROL debe verificar que el sistema este completamente operativo.
- 8.1.6. El responsable del SISDAD debe reprocesar las tramas que no fueron decodificadas debido a la interrupción. Es preferible reprocesar 3 horas más de lo faltante para garantizar la continuidad de los datos. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.
- 8.1.7. El responsable del SISCONTROL debe reprocesar las rutinas de control de calidad que no pudieron ejecutarse debido a la interrupción. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.

En la DRD-SGD

- 8.1.8. El/los responsable/s del monitoreo de los datos verifica/n que los datos se encuentren actualizados en el SISDAD y en el SISCONTROL.
- 8.1.9. Si el/los responsable/s del monitoreo encuentra/n que en todas las estaciones o en algunas de ellas faltan datos, debe enviar un correo al

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISIÓN SATELITAL	Versión	01
		Página	8 de 15

responsable del SISDAD y SISCONTROL para reprocesar el sistema y decodifique / ejecutar rutinas de control de las horas faltantes indicadas.

8.1.10. Cuando el/los responsable/s del monitoreo determine/n que los datos han sido actualizados y las rutinas de control ejecutadas, debe/n enviar un correo de conformidad al responsable del SISDAD y SISCONTROL.

8.1.11. La DRD-SGD enviara un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha restituido por completo.

8.2. Ante una caída o corte de internet

En la OTI

8.2.1. El responsable en el SENAMHI ante la entidad proveedora de internet debe llamar de inmediato al proveedor de servicio para que le indique en que tiempo se espera resolver la falla y comunicar mediante un correo a la OA y DRD-SGD.

8.2.2. La OTI establecerá las acciones establecidas en el **Plan de Contingencia Informático** (RPREJ 003-2021 SENAMHI) para enfrentar estas contingencias.

8.2.3. El responsable de los servidores, apenas se restituya el servicio de internet, verifica que todos los protocolos de comunicación de la institución se encuentren operativos (incluyendo el SISDAD y el SISCONTROL) y envía un correo al responsable del SISDAD y del SISCONTROL confirmando la restitución del mismo.

8.2.4. El responsable del SISDAD y del SISCONTROL debe verificar que el sistema este completamente operativo.

8.2.5. El responsable del SISDAD deber reprocesar las tramas que no fueron decodificadas debido a la interrupción. Es preferible reprocesar 3 horas más de lo faltante para garantizar la continuidad de los datos. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.

8.2.6. El responsable del SISCONTROL debe reprocesar las rutinas de control de calidad que no pudieron ejecutarse debido a la interrupción. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.

En la DRD-SGD

8.2.7. La DRD-SGD enviara un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha interrumpido por falla en el internet y se avisara apenas se restituya el mismo.

8.2.8. El/los responsable/s del monitoreo de los datos verifica/n que los datos se encuentren actualizados en el SISDAD y en el SISCONTROL.

8.2.9. Si el/los responsable/s del monitoreo encuentra/n que en todas las estaciones o en algunas de ellas faltan datos, debe enviar un correo al

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISIÓN SATELITAL	Versión	01
		Página	9 de 15

responsable del SISDAD y SISCONTROL para reprocesar el sistema y decodifique / ejecutar rutinas de control de las horas faltantes indicadas.

8.2.10. Cuando el/los responsable/s del monitoreo determine/n que los datos han sido actualizados y las rutinas de control ejecutadas, debe/n enviar un correo de conformidad al responsable del SISDAD y SISCONTROL.

8.2.11. La DRD-SGD enviara un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha restituido por completo.

8.3. Ante un mantenimiento programado de los servidores en la SEDE Central

En la OTI

8.3.1. El responsable de los servidores, apenas concluya el mantenimiento programado, verifica el reinicio de todos los servidores de la institución (incluyendo el SISDAD) y envía un correo al responsable del SISDAD y del SISCONTROL confirmando la restitución del mismo.

8.3.2. El responsable del SISDAD y del SISCONTROL debe verificar que el sistema este completamente operativo.

8.3.3. El responsable del SISDAD deber reprocesar las tramas que no fueron decodificadas debido a la interrupción. Es preferible reprocesar 3 horas más de lo faltante para garantizar la continuidad de los datos. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.

8.3.4. El responsable del SISCONTROL debe reprocesar las rutinas de control de calidad que no pudieron ejecutarse debido a la interrupción. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.

En la DRD-SGD

8.3.5. El/los responsable/s del monitoreo de los datos verifica/n que los datos se encuentren actualizados en el SISDAD y en el SISCONTROL.

8.3.6. Si el/los responsable/s del monitoreo encuentra/n que en todas las estaciones o en algunas de ellas faltan datos, debe enviar un correo al responsable del SISDAD y SISCONTROL para reprocesar el sistema y decodifique / ejecutar rutinas de control de las horas faltantes indicadas.

8.3.7. Cuando el/los responsable/s del monitoreo determine/n que los datos han sido actualizados y las rutinas de control ejecutadas, debe/n enviar un correo de conformidad al responsable del SISDAD y SISCONTROL.

8.3.8. La DRD-SGD enviara un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha restituido por completo.

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISION SATELITAL	Versión	01
		Página	10 de 15

8.4. Ante una falla o incidencia en el hardware y/o software de la sala de Servidores de la SEDE Central

En la OTI

- 8.4.1. Para el caso de que un servidor tenga fallas del hardware y/o software de algunos de los servidores y este influye directamente con la llegada y difusión de la data hidrometeorológica proveniente de las estaciones automáticas, deberá informar mediante un correo a la DRD-SGD el problema y cuánto tiempo tomara la solución del mismo.
- 8.4.2. La OTI establecerá las acciones establecidas en el **Plan de Contingencia Informático** (RPREJ 003-2021 SENAMHI) para enfrentar estas contingencias.
- 8.4.3. El responsable de los servidores, apenas concluya la corrección de la falla o incidencia, verifica la operatividad de los mismos (incluyendo el SISDAD y el SISCONTROL) y envía un correo al responsable del SISDAD y SISCONTROL confirmando la operatividad del mismo.
- 8.4.4. El responsable del SISDAD y del SISCONTROL debe verificar que el sistema este completamente operativo.
- 8.4.5. El administrador del SISDAD deber reprocesar las tramas que no fueron decodificadas debido a la interrupción. Es preferible reprocesar 3 horas más de lo faltante para garantizar la continuidad de los datos. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.
- 8.4.6. El responsable del SISCONTROL debe reprocesar las rutinas de control de calidad que no pudieron ejecutarse debido a la interrupción. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.

En la DRD-SGD

- 8.4.7. La DRD-SGD enviara un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha interrumpido por falla en los servidores y se avisará apenas se solucione el problema.
- 8.4.8. El/los responsable/s del monitoreo de los datos verifica/n que los datos se encuentren actualizados en el SISDAD y en el SISCONTROL.
- 8.4.9. Si el/los responsable/s del monitoreo encuentra/n que en todas las estaciones o en algunas de ellas faltan datos, debe enviar un correo al responsable del SISDAD y SISCONTROL para reprocesar el sistema y decodifique / ejecutar rutinas de control de las horas faltantes indicadas.
- 8.4.10. Cuando el/los responsable/s del monitoreo determine/n que los datos han sido actualizados y las rutinas de control ejecutadas, debe/n enviar un correo de conformidad al responsable del SISDAD y SISCONTROL.
- 8.4.11. La DRD-SGD enviara un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha restituido por completo.

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISIÓN SATELITAL	Versión	01
		Página	11 de 15

8.5. Ante una falla Sistema de Comunicaciones

En la DRD-SGR

- 8.5.1. El responsable en el SENAMHI ante la NOAA determinará si el sistema de comunicaciones de esa institución (Satélite, Estación Terrena y servidores de almacenamiento de datos) ha programado un mantenimiento o presenta fallas.
- 8.5.2. El responsable en el SENAMHI ante la NOAA informará a la DRD-SGD esta novedad para conocimiento y fines respectivos.

En la OTI

- 8.5.3. El administrador del SISDAD y del SISCONTROL verificará cuando el Sistema de comunicaciones de la NOAA vuelva a entrar en funcionamiento y se encuentre completamente operativo.
- 8.5.4. El administrador del SISDAD deberá reprocesar las tramas que no fueron decodificadas debido a la interrupción, reprocesar 3 horas más de lo faltante para garantizar la continuidad de los datos. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.
- 8.5.5. El responsable del SISCONTROL debe reprocesar las rutinas de control de calidad que no pudieron ejecutarse debido a la interrupción. Enviar un correo a DRD-SGD de confirmación al término del proceso.

En la DRD-SGD

- 8.5.6. La DRD-SGD enviará un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha interrumpido por falla en el sistema de comunicación de la NOAA y se avisará apenas se solucione el problema.
- 8.5.7. El/los responsable/s del monitoreo de los datos verifica/n que los datos se encuentren actualizados en el SISDAD y en el SISCONTROL.
- 8.5.8. Si el/los responsables/s del monitoreo encuentra/n que en todas las estaciones o en algunas de ellas faltan datos, debe enviar un correo al responsable del SISDAD y SISCONTROL para reprocesar el sistema y decodifique / ejecutar rutinas de control de las horas faltantes indicadas.
- 8.5.9. Cuando el/los responsables/s del monitoreo determine/n que los datos han sido actualizados y las rutinas de control ejecutadas, debe/n enviar un correo de conformidad al responsable del SISDAD y SISCONTROL.
- 8.5.10. La DRD-SGD enviará un correo electrónico a las direcciones de línea y direcciones zonales que el servicio se ha restituido por completo.

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISION SATELITAL	Versión	01
		Página	12 de 15

8.6. Ante una estación que no transmite datos

En la DRD-SGD/DRD-SGR

- 8.6.1. El/los responsables/s del monitoreo de los datos verifica/n que los datos se encuentren actualizados en el SISDAD.
- 8.6.2. Si el/los responsables/s del monitoreo encuentra/n que en todas las estaciones faltan datos, debe enviar un correo al responsable del SISDAD e indicarle que está fallando el sistema, y se resolverá de acuerdo a los ítems arriba mencionados (8.1, 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5).
- 8.6.3. Si el administrador del SISDAD comunica que no hay problema en los sistemas, el/los responsables/s del monitoreo debe/n enviar un correo/un mensaje o realizar una llamada telefónica al responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DRD-SGR, solicitando información al respecto. A su vez, la DRD-SGR coordinará, si es necesario, con la DZ para determinar el origen de la falla.
- 8.6.4. De acuerdo a lo que informe la DZ, se clasificará el evento de acuerdo al cuadro siguiente, siendo anotado en la metadata respectiva:

Estado	Posible Motivo
Intermitencia en la transmisión/ falta de datos/ datos dudosos	-Robo -Vandalismo -Sensor descalibrado -Colisión de señal con otra estación -Falta de mantenimiento preventivo /correctivo -Falta de energía. -Falta de conectividad (satélite/internet) -Siniestralidad por desastres naturales -Falla de batería -Falla del datalogger -otros (especificar)

En la DZ

- 8.6.5. El responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DZ, en su monitoreo diario determina la anomalía en la/s estación/e y/o atiende la solicitud realizada por la Sede Central (DRD-SGD/DRD-SGR) y elegirá entre estos 2 puntos de acción:

- 8.6.5.1. En caso el observador cuenta con equipo de comunicación:
 Llamará inmediatamente al observador responsable de la estación y le pedirá que se constituya en la estación, verifique e informe si hay algún problema por lo cual no se reciben los datos de la estación. El responsable de la DZ lo guiará al respecto.

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISION SATELITAL	Versión	01
		Página	13 de 15

8.6.5.2. En caso el observador no cuenta con equipo de comunicación: El responsable de la DZ revisará los antecedentes de la estación y estimará el probable motivo de la falla.

8.6.6. El responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DZ, establece los criterios a informar, de acuerdo al cuadro siguiente, siendo anotado en la metadata respectiva:

Estado	Posible Motivo
Intermitencia en la transmisión/ falta de datos/ datos dudosos	-Robo -Vandalismo -Sensor descalibrado -Colisión de señal con otra estación -Falta de mantenimiento preventivo /correctivo -Falta de energía. -Falta de conectividad (satélite/internet) -Siniestralidad por desastres naturales -Falla de batería -Falla del datalogger -otros (especificar)

8.6.7. El responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DZ deberá elaborar un informe sobre lo encontrado para programar una comisión de servicio a la estación para su reparación/ reemplazo/mantenimiento o solicitud de repuestos a la Sede Central (DRD-DRD-SGR).

8.6.8. Después de la solución de la anomalía encontrada, el responsable elabora un informe al respecto para informar a la DRD (DRD-SGD/DRD-SGR).

8.7. Cuando se detecta que una estación está enviando datos dudosos o sospechosos (solo para las variables de Temperatura, Precipitación, Humedad Relativa y Nivel del agua)

En la DRD-SGD

8.7.1. El/los responsable/s del monitoreo determina/n mediante el SISCONTROL que una estación está enviando datos dudosos o sospechosos.

8.7.2. El/los responsable(s) del monitoreo debe/n enviar un correo/un mensaje o realizar una llamada telefónica al responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DRD-SGR, solicitando información al respecto. A su vez, la DRD-SGR coordinará, si es necesario, con la DZ para determinar el origen de la falla.

8.7.3. De acuerdo a lo que informe la DZ, se clasificará el evento de acuerdo al cuadro siguiente, siendo anotado en la metadata respectiva:

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS CON TRANSMISION SATELITAL	Versión	01
		Página	14 de 15

Estado	Posible Motivo
Intermitencia en la transmisión/ falta de datos/ datos dudosos	-Robo -Vandalismo -Sensor descalibrado -Falta de mantenimiento preventivo /correctivo -Falta de energía. -Falta de conectividad (satélite/internet) -Siniestralidad por desastres naturales -otros (especificar)

En la DZ

8.7.4. El responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DZ, en su monitoreo diario determina la anomalía en la/las estación(es) y/o atiende la solicitud realizada por la Sede Central (DRD-SGD/DRD-SGR) y elegirá entre estos 2 puntos de acción:

8.7.4.1. En caso el observador cuenta con equipo de comunicación:

Llamará inmediatamente al observador responsable de la estación y le pedirá que se apersona a la estación e informe si hay algún problema con los equipos. El responsable de la DZ lo guiará al respecto.

8.7.4.2. En caso el observador no cuenta con equipo de comunicación: El

responsable de la DZ revisará los antecedentes de la estación y estimará el probable motivo de la falla.

8.7.5. El responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DZ, estable los criterios a informar, de acuerdo al cuadro siguiente:

Estado	Posible Motivo
Intermitencia en la transmisión/ falta de datos/ datos dudosos	-Robo -Vandalismo -Sensor descalibrado -Colisión de señal con otra estación -Falta de mantenimiento preventivo /correctivo -Falta de energía. -Falta de conectividad (satélite/internet) -Siniestralidad por desastres naturales -Falla de batería -Falla del datalogger -otros (especificar)

8.7.6. El responsable de la operatividad de la red de estaciones automáticas en la DZ deberá elaborar un informe sobre lo encontrado para programar una comisión de servicio a la estación para su reparación/ reemplazo /

	PROTOCOLO	Código	PT-DRD-001
	RESPUESTA RÁPIDA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y ACCESO A LOS DATOS PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMATICAS CON TRANSMISION SATELITAL	Versión	01
		Página	15 de 15

mantenimiento o solicitud de repuestos a la Sede Central (DRD-DRD-SGR).

- 8.7.7. Después de la solución de la anomalía encontrada, el responsable elabora un informe al respecto para informar a la DRD (DRD-SGD/DRD-SGR).

9. TABLA HISTÓRICA DE CAMBIOS

Versión	Detalle de cambios
--	Versión inicial