



# PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN OPERATIVO

Presentación dirigida a los Operadores de Red del Sistema Interconectado Nacional

19 de marzo de 2008

Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Empresa del  
**GRUPO ISA**

## Un ejercicio de comunicación

### DE DIRECTOR GENERAL A GERENTE;

El próximo viernes, aproximadamente a las 17.00 Horas, el cometa Halley pasará por esta región. Se trata de un evento que ocurre una vez cada 78 años. Siendo así, por favor, reúne a los funcionarios en el patio de la fábrica donde les explicaré este fenómeno.

Nota: todos deben usar cascos de seguridad. Si llegara a llover, no podremos ver el raro espectáculo a ojo desnudo, por eso, todos deberán dirigirse al comedor, donde se exhibirá un video documental sobre el cometa Halley.

## **DE GERENTE A SUPERVISOR;**

Por orden del director general, el viernes a las 17 horas, el cometa Halley va a aparecer sobre la fábrica. Si llegara a llover, por favor reúna a los funcionarios, todos con casco de seguridad para proteger los ojos desnudos, y diríjalos al comedor, donde el raro fenómeno científico tendrá lugar, lo que sucede cada 78 años.

## **DE SUPERVISOR A JEFE DE PRODUCCIÓN;**

Por invitación de nuestro director general, presenciaremos al científico Halley, de 78 años, que va a aparecer desnudo en el comedor de la fabrica, usando casco; también se va a presentar un video sobre el problema de la lluvia en la seguridad. El director llevará la demostración al patio de la fábrica.

## **DE JEFE DE PRODUCCION A JEFE DE PLANTA;**

El viernes a las 17.00 horas, el director, por primera vez en 78 años, va a aparecer desnudo en el comedor de la fábrica, para filmar a Halley, el famoso científico y su equipo. Todos deben presentarse con casco, pues se va a presentar un show sobre la seguridad en la lluvia. El director llevará la banda para el patio de la fábrica.

## DE JEFE DE PLANTA A CAPATAZ;

Todos desnudos, sin excepción, deben presentarse al personal de seguridad en el patio de la fábrica el próximo viernes a las 17.00 horas pues el jefe y el sr. Halley, famoso guitarrista y su banda, estarán ahí para mostrar el raro film "bailando en la lluvia". Si empezara a llover, nos vamos al comedor usando casco. El show será ahí y ocurre una vez cada 78 años.

## **DE CAPATAZ A TODOS LOS OPERARIOS;**

El viernes a las 17.00 horas el director va a festejar sus 78 años y va a dar una festichola en el comedor. Se va a presentar Bill Halley y sus cometas. Todos deben estar desnudos y de casco, porque la banda es muy loca y la música se va a escuchar hasta el patio aunque llueva a cantaros.

## El teléfono roto



## PARADIGMAS SOBRE LA COMUNICACIÓN

**Siempre, en toda organización hay un problema de comunicaciones. Se asocia la comunicación con medios. Todo el mundo sabe y opina sobre el tema.**

**En todo momento hace falta más comunicación.**

**Los problemas de comunicación son de los comunicadores.**

# COMUNICACIÓN

**Comunicar es poner en común.  
La comunicación es una facultad  
de toda persona, mediante la cual  
logramos lo que nos proponemos  
de los demás.**

# UNA HISTORIA DE MALENTENDIDOS

**En nuestro lenguaje transmitir lo ambiguo parece ser lo esencial, particularmente en lo que es importante.**

# UNA HISTORIA DE MALENTENDIDOS

**Las intenciones marcan el  
significado  
de las cosas.**

**Una leve variación en una palabra o  
en el orden de ellas dice algo muy  
distinto.**

## UNA HISTORIA DE MALENTENDIDOS

**La comunicación es fruto de una interacción entre un estímulo y una respuesta. Pero para lograr efectividad, debe contar con un código, conocido por emisor y receptor, y encargado de aportar significado.**

# UNA HISTORIA DE MALENTENDIDOS

**Los hombres y sus organizaciones han creado jergas particulares, ritos y ceremoniales que se manifiestan mediante usos alienados del lenguaje.**

## UNA HISTORIA DE MALENTENDIDOS

**“Es a causa del malentendido por lo que todo el mundo se pone de acuerdo. Ya que si, por desgracia, nos comprendiéramos nunca podríamos ponernos de acuerdo”.**

**HENRY BERGSON**

# COMUNICACIÓN vs. INFORMACIÓN

**Informar es ofrecer mensajes mediatizados en una sola vía, con pocas probabilidades de recibir una respuesta por parte del perceptor.**

## ¿UN ASUNTO TÉCNICO ?

**Generalmente la comunicación se aborda desde su dimensión técnica. Los procesos se han quedado más en lo informativo que en lo formativo, desconociendo de paso que los problemas son más humanos que técnicos.**

## UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA

**No compromete a la organización con aquello que no está en capacidad de cumplir.**

**No pretende manipular.**

**Acepta que emisor y receptor están en igual plano de derechos y deberes.**

# UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA

**Se ejerce con un criterio permanente de autoconstrucción.**

**No disfraza los conflictos: los enfrenta, ofreciendo información transparente, oportuna y veraz.**

# UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA

**Debemos pasar de la  
comunicación del mensaje a la  
comunicación  
del sujeto.**

# CONDUCTAS COMUNICATIVAS CRÍTICAS

**Laconismo**

**Locuacidad**

**Retención voluntaria de  
información**

**Retención involuntaria**

**Exclusivismos**

# CONDUCTAS COMUNICATIVAS CRÍTICAS

**Inoportunidad**  
**Brusquedad**  
**Negativismo**  
**Infidencias**  
**No saber recibir**

# CONDUCTAS COMUNICATIVAS CRÍTICAS

## EL RUMOR

**Versión o explicación que no ha sido verificada, que circula de boca en boca y que se refiere a un objeto, un acontecimiento o un asunto de interés público.**

# UNA CORRECTA ACTITUD COMUNICATIVA

**Identificar qué debe comunicar,  
para qué, a quién, cómo, dónde,  
cuándo, verificar.**

# COMUNICACIÓN ORAL A DISTANCIA

**Cuando contesto una llamada telefónica o de radio, pongo en juego mi imagen, la de mi empresa y la calidad de sus servicios.**

# COMUNICACIÓN ORAL A DISTANCIA

## RECOMENDACIONES

**Identifíquese.**

**Agradezca la llamada.**

**Procure llamar a la persona por su nombre.**

# COMUNICACIÓN ORAL A DISTANCIA

**Tenga siempre como apoyo una libreta, un lápiz y un listado con direcciones.**

**Escuche atentamente.**

**Dígale a su cliente que hará por él.**

# COMUNICACIÓN ORAL A DISTANCIA

**Hable a una velocidad normal.  
No coma mientras esté hablando.  
Aborde en primer lugar los  
problemas generales y luego los  
particulares.**

# COMUNICACIÓN ORAL A DISTANCIA

**Si se va a alejar del aparato, avise.**

**No de la sensación de estar  
afanado.**

**Asegúrese de que su interlocutor  
entendió.**

**Sea entusiasta, afectivo y cortés.**



## Avianca – Vuelo 052 Año 1990

- El vuelo 052 salió el 25 de enero de 1990, desde Bogotá hacia Nueva York haciendo escala en Medellín.
- Cargó el combustible suficiente para el trayecto más una hora adicional.
- Llega a Nueva York, la neblina retrasa los aterrizajes y el boeing es puesto en una lista de espera.
- Pasaron 77 minutos sobrevolando Nueva York, agotando sus reservas de combustible hasta que recibieron tardíamente el permiso para aterrizar, pero no se dieron mas indicaciones.
- Cuando disminuyeron su altitud a 500 pies no se les informó los fuertes vientos y la neblina espesa que cubría la pista y el intento de aterrizaje fue fallido.
- Cuando ascendieron otro controlador aéreo los tomó desconociendo su crítica situación de combustible, desviándolos a un aeropuerto distante.
- El copiloto no declaró alerta de emergencia por combustible claramente al nuevo controlador aéreo, sino hasta que ya fue muy tarde y no se podía hacer nada.
- El avión cae a 24 kilómetros del aeropuerto sin una gota de combustible en sus tanques.
- Perdieron la vida la tripulación y 73 pasajeros, quedaron 85 sobrevivientes.
- Luego de largos litigios los controladores fueron exonerados por mala comunicación del copiloto.



## Avión DHL y Tupolev Ruso

- Los dos aviones vuelan a 36.000 pies de altura, uno de ellos es de DHL carguero con 2 tripulantes y el otro es un Tupolev Ruso con 60 pasajeros, 45 de ellos niños rusos y 7 tripulantes, ambos aviones sobrevuelan los cielos de Suiza y Alemania.
- El controlador aéreo Peter Nielsen es el encargado de todo el tráfico aéreo en Suiza en ese turno y no cuenta con todas las herramientas necesarias. Su comunicación con las otras torres fue cortada por mantenimientos y sólo se podía comunicar con los aviones.
- Su atención se centro en un avión que debía ser entregado a otro controlador para su aterrizaje, por lo que no contaba con línea telefónica debió seguir con él para ayudarlo a aterrizar.
- Mientras hacía esto no se enteró de la convergencia de ambos aviones hacia el mismo lugar.
- El radar del avión de DHL le alerta al piloto que debe descender por la proximidad de otro avión y este lo hace sin informar al controlador aéreo.
- El controlador aéreo se da cuenta de la proximidad de los aviones y llama al Tupolev para que descienda y evite el choque, asumiendo que el otro avión mantiene su curso.
- Ambos aviones descienden provocando una colisión en los cielos de Alemania.

# UN FINAL CATASTRÓFICO





## PROTOCOLO OPERATIVO CND

19 de marzo de 2008

Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

Empresa del  
**GRUPO ISA**

## OBJETIVO

Cumplir con los procedimientos necesarios para asegurar una información rápida, concreta y oportuna.

## COMUNICACIONES OPERATIVAS

Las comunicaciones juegan un papel muy importante dentro de la prestación del servicio en el Centro Nacional de Despacho (CND)

Es necesario establecer las condiciones para una fluida, clara, coordinada y oportuna comunicación entre el personal del CND, sus clientes y personas en general.

## COMUNICACIONES ESCRITAS

La comunicación escrita entre el CND, los agentes y público en general, son realizadas a través de fax, carta o correo electrónico. Es importante verificar que tanto las comunicaciones de salida como de entrada sean legibles, concretas y oportunas.

## COMUNICACIONES ESCRITAS

Las comunicaciones VÍA FAX son más ágiles pero pueden presentar problemas como:

- El remitente no utiliza cubierta de fax para la identificación de la hora, remitente y destinatario, número de hojas, etc.
- No se reciben la totalidad de las hojas
- No se lee claramente el contenido de la comunicación
- La comunicación está cortada, defectuosa o incompleta

Es importante verificar la correcta transmisión y/o recepción de las comunicaciones vía fax, ya que muchas de ellas tienen importantes efectos operativos y comerciales.

## COMUNICACIONES ESCRITAS

Aunque el CORREO ELECTRÓNICO es una vía rápida y fácil para el envío y recepción de información, pueden presentarse problemas como:

- El servidor de envío o recepción está lento o acumula información
- El equipo de comunicaciones tiene problemas
- La dirección de correo electrónico es incorrecta
- El software para recepción o transmisión es inadecuado
- El destinatario no consulta el correo electrónico con frecuencia

Dados estos problemas, es importante que cuando se reciba una comunicación por este medio, se confirme la recepción mediante un correo de reconocimiento y se exija de los agentes este tipo de confirmación.

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

La comunicación vía telefónica es el medio más directo para establecer una comunicación rápida y personalizada. El Emisor envía un mensaje y el Receptor espera la recepción de ese mensaje.

En el proceso de transmisión del mensaje, el Emisor debe especificar cuál es y a quién va dirigido el mensaje, mientras tanto el Receptor debe estar atento al mensaje.

Dada la importancia que reviste la comunicación, es necesario establecer procedimientos que aseguren una información rápida, concreta y oportuna.

Un error en las comunicaciones operativas provocaría un perjuicio en la operación del Sistema Interconectado Nacional, por esto debe tener un tratamiento especial.

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

En la comunicación vía teléfono, se debe especificar cuál es el proceso fuente y cuál es el proceso destino. En términos de pasos sería:

Emisor: Envía un *mensaje* al proceso P (P es el proceso destino).

Receptor: Espera la recepción de un *mensaje* por parte del proceso Q (Q es el proceso fuente).

Aclarando el concepto, el Receptor puede esperar de un proceso cualquiera, un *mensaje*, pero el Emisor sí debe especificar a quién va dirigido y cuál es el *mensaje*.

Tomando en cuenta lo anterior, se describe que en la comunicación vía teléfono, ambas partes (emisor – receptor) deben estar atentas al *mensaje*.

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

La Resolución CREG 083 de 1999 establece algunas reformas de la Resolución CREG 025 de 1995 sobre maniobras de los Activos de Uso del STN.

Dentro de los cambios, está el numeral 5.3 que corresponde a las comunicaciones con los diferentes Agentes del Sector Eléctrico.

# COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

**El Numeral 5.3 de la Resolución 025 del 95 fue modificado así:**

*“Las maniobras en Activos de Uso del STN y Conexión al STN, en Interconexiones Internacionales de nivel IV o superior, son coordinadas por el CND mediante las instrucciones a las empresas que prestan los servicios correspondientes en forma directa.*

*El Centro Nacional de Despacho -CND- coordina a través de los Operadores de Red las maniobras en los equipos de los STRs y/o SDL's, cuando estas afectan los límites de intercambio de Áreas Operativas o implican variaciones de generación en plantas y/o unidades centralmente despachadas.*

*•El CND coordina en forma directa con las empresas generadoras, la entrada y salida de operación de las plantas y/o unidades de generación despachadas centralmente.*

*•El CND coordina la operación y mantenimiento de las Interconexiones Internacionales, según los acuerdos establecidos para tal efecto.*

***•Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: el nombre de la persona que emite la comunicación, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.”***

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

• *Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: **el nombre de la persona que emite la comunicación**, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.”*

### 1. el nombre de la persona que emite la comunicación

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

• *Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: **el nombre de la persona que emite la comunicación, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.***

**1. el nombre de la persona que emite la comunicación**

**2. la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas,**

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

• *Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: **el nombre de la persona que emite la comunicación, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.***

1. **el nombre de la persona que emite la comunicación**
2. **la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas,**
3. **la instrucción operativa**

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

• **Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: el nombre de la persona que emite la comunicación, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.”**

1. el nombre de la persona que emite la comunicación
2. la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas,
3. la instrucción operativa
4. la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

• **Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: el nombre de la persona que emite la comunicación, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.”**

1. el nombre de la persona que emite la comunicación
2. la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas,
3. la instrucción operativa
4. la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma
5. la persona que recibe la instrucción repetirá la misma

## COMUNICACIONES TELEFÓNICAS OPERATIVAS

• **Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: el nombre de la persona que emite la comunicación, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.”**

1. el nombre de la persona que emite la comunicación
2. la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas,
3. la instrucción operativa
4. la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma
5. la persona que recibe la instrucción repetirá la misma
6. para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente.

## COMUNICACIONES OPERATIVAS

Es menester que todo el personal tenga muy claro como se deben realizar las comunicaciones operativas, para no incurrir en errores que provocarían perjuicio para la correcta operación del Sistema Interconectado Nacional.

Se define como comunicaciones operativas a todas aquellas comunicaciones relacionadas con instrucciones, informaciones, eventos, maniobras y en general, toda la coordinación y dirección de la operación del Sistema Interconectado Nacional.

Por su naturaleza, las comunicaciones operativas son de importancia nacional e internacional y tienen un tratamiento especial.

## COMUNICACIONES OPERATIVAS

Se considera como *Sistema de Comunicaciones Operativo* a los siguientes equipos:

- Canales y terminales operativos.
- Radios de comunicaciones instalados en sitios operativos.
- Canales de transmisión de datos telegráficos y de teleprotección.
- Canales de servicio.
- Redtel.

## COMUNICACIONES OPERATIVAS

En el sistema de comunicaciones operativo, queda absolutamente prohibido:

- La utilización del sistema con fines ajenos a la operación, salvo casos de extrema urgencia, siempre y cuando no existan otros medios disponibles.
- La utilización del sistema por personas ajenas a la operación.
- El uso de sobrenombres o apodos.
- El uso de lenguaje impropio con palabras obscenas y/o de excesiva confianza.
- El uso de comentarios mal intencionados o bromas.
- Conferencias de índole privado.
- Uso indebido para crear interferencias.

## COMUNICACIONES OPERATIVAS

Durante las comunicaciones operativas debe tenerse en cuenta las siguientes normas:

- Uso de protocolo de comunicaciones.
- Responsabilidad y seriedad en el manejo de los equipos.
- Informar cualquier anomalía que se detecte en el equipo al personal disponible.
- Estar atento y responder las llamadas rápidamente (máximo 3 repiques).
- Evitar que personas no autorizadas hagan uso de los equipos.
- Respetar las comunicaciones establecidas.

## COMUNICACIONES OPERATIVAS

Durante la realización de maniobras en el Sistema Interconectado Nacional, deben tenerse en cuenta las siguientes normas:

- Identificación de la persona y sitio donde contesta la llamada.
- Identificar y ubicar, con plena certeza, el equipo a maniobrar.
- Verificar las condiciones en que se encuentra el equipo a maniobrar.
- Planificar las maniobra a realizar.
- Medir claramente las implicaciones de las maniobras a realizar.
- Protocolo de comunicaciones durante maniobras.

## PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

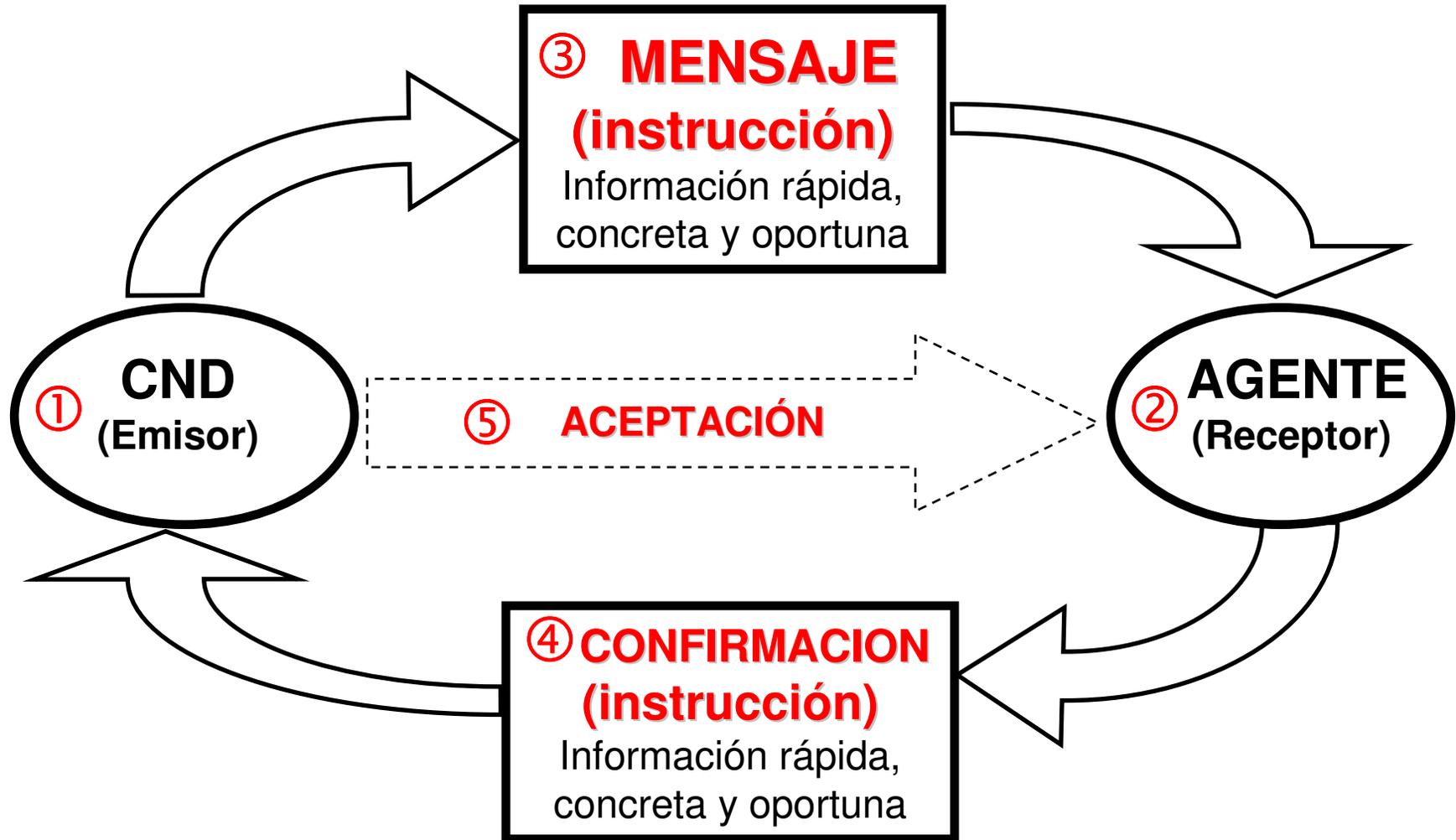
Para una comunicación precisa y oportuna debe seguirse estrictamente el siguiente protocolo de comunicaciones:

- ① **ORIGEN:** Nombre y empresa
- ② **DESTINO:** Nombre y empresa
- ③ **ORIGEN:** identificación del Equipo al cual se le va modificar alguna de sus condiciones operativas e instrucción (la instrucción tiene hora)
- ④ **DESTINO:** Confirmación de la instrucción
- ⑤ **ORIGEN:** Aceptación ó Repetición de Instrucción.

La confirmación y aceptación de los mensajes transmitidos es de vital importancia ya que en el desarrollo de la comunicación pueden presentarse fallas, interrupciones o distorsión en los mensajes.

Generalmente, las conversaciones de las comunicaciones operativas se almacenan en medio magnético permitiendo realizar la trazabilidad de dichas comunicaciones para fines de auditoría y control. Este registro, hace necesario que las comunicaciones sean cortas y concretas.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES



# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## **JERGA:**

**Conjunto de expresiones especiales y particulares de una profesión**

**Recordemos:**

**kV: kilovoltios**

**MW: Megavatios**

**MVars: Megavares**

**Conectar o Desconectar**

**Consignación**

**Subir o bajar**

**Cerrar o abrir**

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**Origen:** Pedro Pérez de XM

**Destino:** José Mejía de EEB

**Origen:** Siendo las 17:29 horas le doy instrucción para conectar condensador 1 subestación Belén.

**Destino:** Siendo las 17:29 horas le entiendo conectar condensador 1 subestación Belén.

**Origen:** Correcto

**Destino:** Hasta luego

**Origen:** Chao

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**Origen:** Pedro Pérez de XM

**Destino:** José Mejía de Guavio

**Origen:** Le informo que el redespacho para el período 22, es 1200 MW

**Destino:** Le entiendo que el redespacho para el período 22 es de 1200 MW

**Origen:** Correcto

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**Origen:** Pedro Pérez de XM

**Destino:** José Mejía de Zipa

**Origen:** Hola José, le informo que para el período 9 de mañana 7 de agosto el redespacho para Zipa 5 es de 8 MW, entonces inicie proceso de arranque.

**Destino:** Le entiendo que el redespacho para el período 9 de mañana 7 de agosto es de 8 MW, es decir, rampa de arranque en frío e inicio proceso de calentamiento.

**Origen:** Correcto

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**DESTINO:** CSM, José Mejía le habla.

**ORIGEN:** Pedro Pérez de XM.

**DESTINO:** Como está Pedro.

**ORIGEN:** Bien José, como le ha ido a Ud.

**DESTINO:** Bien.

**ORIGEN:** Mira, una instrucción, siendo las 09:16 desconectar reactor 3 de San Bernardino

**DESTINO:** Listo, siendo las 09:16 desconectar reactor 3 de San Bernardino...

**ORIGEN:** Correcto...

**DESTINO:** Ya le confirmo la maniobra....

**ORIGEN:** Hasta luego.

**DESTINO:** Hasta luego.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**DESTINO:** Alo.

**ORIGEN:** Hola José Mejía, como te ha ido.

**DESTINO:** Bien viejorro, como vas

**ORIGEN:** Bien José, llamo para pasarte un redespacho para Alban

**DESTINO:** Échelo...un momento yo busco lapicero. Cuanto es....

**ORIGEN:** Alban queda en el período 11 en 300 MW

**DESTINO:** Que fue lo que paso....

**ORIGEN:** Urrá está indisponible por restricción ambiental.

**DESTINO:** Como así...

**ORIGEN:** Urrá no puede verter más de 700 m<sup>3</sup>/s y le está entrando del orden de 800 m<sup>3</sup>/s y si sigue subiendo puede inundar a Tierra Alta, Montería y otras poblaciones abajo.

**DESTINO:** Calle esos ojos.

**ORIGEN:** Imagínate.

**DESTINO:** Bueno Pedro, entonces entiendo que Alban con 300 MW período 11.

**ORIGEN:** Correcto.

**DESTINO:** Chao.

**ORIGEN:** Chao.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**DESTINO:** Alo EPSA.

**ORIGEN:** Hola José Mejía, habla Pedro Pérez de XM, como te ha ido.

**DESTINO:** Bien viejorro, como vas

**ORIGEN:** Bien José, llamo para pasarte un redespacho para Alban

**DESTINO:** Échelo...un momento yo busco lapicero. Cuanto es....

**ORIGEN:** Alban queda en el período 11 en 300 MW

**DESTINO:** Que fue lo que paso....

**ORIGEN:** Urrá está indisponible por restricción ambiental.

**DESTINO:** Como así...

**ORIGEN:** Urrá no puede verter más de 700 m<sup>3</sup>/s y le está entrando del orden de 800 m<sup>3</sup>/s y si sigue subiendo puede inundar a Tierra Alta, Montería y otras poblaciones abajo.

**DESTINO:** Calle esos ojos.

**ORIGEN:** Imagínate.

**DESTINO:** Bueno Pedro, entonces entiendo que Alban con 300 MW período 11.

**ORIGEN:** Correcto.

**DESTINO:** Chao.

**ORIGEN:** Chao.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**DESTINO:** CSM, José Mejía le habla.

**ORIGEN:** Pedro Pérez de XM.

**DESTINO:** Como está Pedro.

**ORIGEN:** Bien José, como le ha ido a Ud.

**DESTINO:** Bien.

**ORIGEN:** Mira, una instrucción, siendo las 09:16 desconectar banco 3 de San Bernardino

**DESTINO:** Listo, siendo las 09:16 desconectar banco 3 de Jamondino...

**ORIGEN:** Incorrecto...le repito la instrucción...

**ORIGEN:** Siendo las 09:16 desconectar banco 3 de San Bernardino

**DESTINO:** Perfecto, siendo las 09:16 desconectar banco 3 de San Bernardino...

**ORIGEN:** Correcto...

**DESTINO:** Ya le confirmo la maniobra....

**ORIGEN:** Chao.

**DESTINO:** Chao.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**DESTINO:** Betania, José Mejía le habla.

**ORIGEN:** Hola José, Pedro Pérez de XM.

**ORIGEN:** José, una instrucción, necesito que suba la tensión 3 kV por 115 kV para mejorar tensión en Neiva, entonces, siendo las 17:36 instrucción para mover tap's.

**DESTINO:** Listo, siendo las 17:36 mover tap's para subir 3 kV por baja...

**ORIGEN:** Correcto...

**DESTINO:** Ya le confirmo la maniobra....

**ORIGEN:** Chao.

**DESTINO:** Chao.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**DESTINO:** CSM, José Mejía le habla.

**ORIGEN:** Hola José, Pedro Pérez de XM.

**DESTINO:** Como está Pedro.

**ORIGEN:** Bien José

**ORIGEN:** José, una instrucción, siendo las 05:46 desconectar reactores terciarios 1 y 3 subestación San Carlos

**DESTINO:** Listo, siendo las 05:46 desconectar reactores terciarios 1 y 3 de San Carlos...

**ORIGEN:** Correcto...

**DESTINO:** Ya le confirmo la maniobra....

**ORIGEN:** Chao.

**DESTINO:** Chao.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

## Un ejemplo:

**ORIGEN:** Pedro Pérez de XM

**DESTINO:** José Mejía de Chivor

**ORIGEN:** Le informo que el redespacho para el período 22, es 67 MW.

**DESTINO:** Le entiendo que el redespacho para el período 22 es de 77MW.

**ORIGEN:** Incorrecto... le repito la instrucción...

**ORIGEN:** Le informo que el redespacho para el período 22, es 67 MW, 6 ....7 MW.

**DESTINO:** Listo, le entiendo que el redespacho para el período 22 es de 67MW, 6 ...7

**ORIGEN:** Correcto

**DESTINO:** Hasta luego.

**ORIGEN:** Hasta luego.

LOS EXPERTOS EN MERCADOS



# PROCEDIMIENTO OPERACIONAL EN CASO DE PRESENTARSE EVENTOS EN EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL –SIN- QUE AFECTEN LA NORMAL PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Propuesta avalada por el Ministerio de Minas y Energía y el Consejo Nacional de Operación

19 de marzo de 2008

Todos los derechos reservados para XM S.A E.S.P.

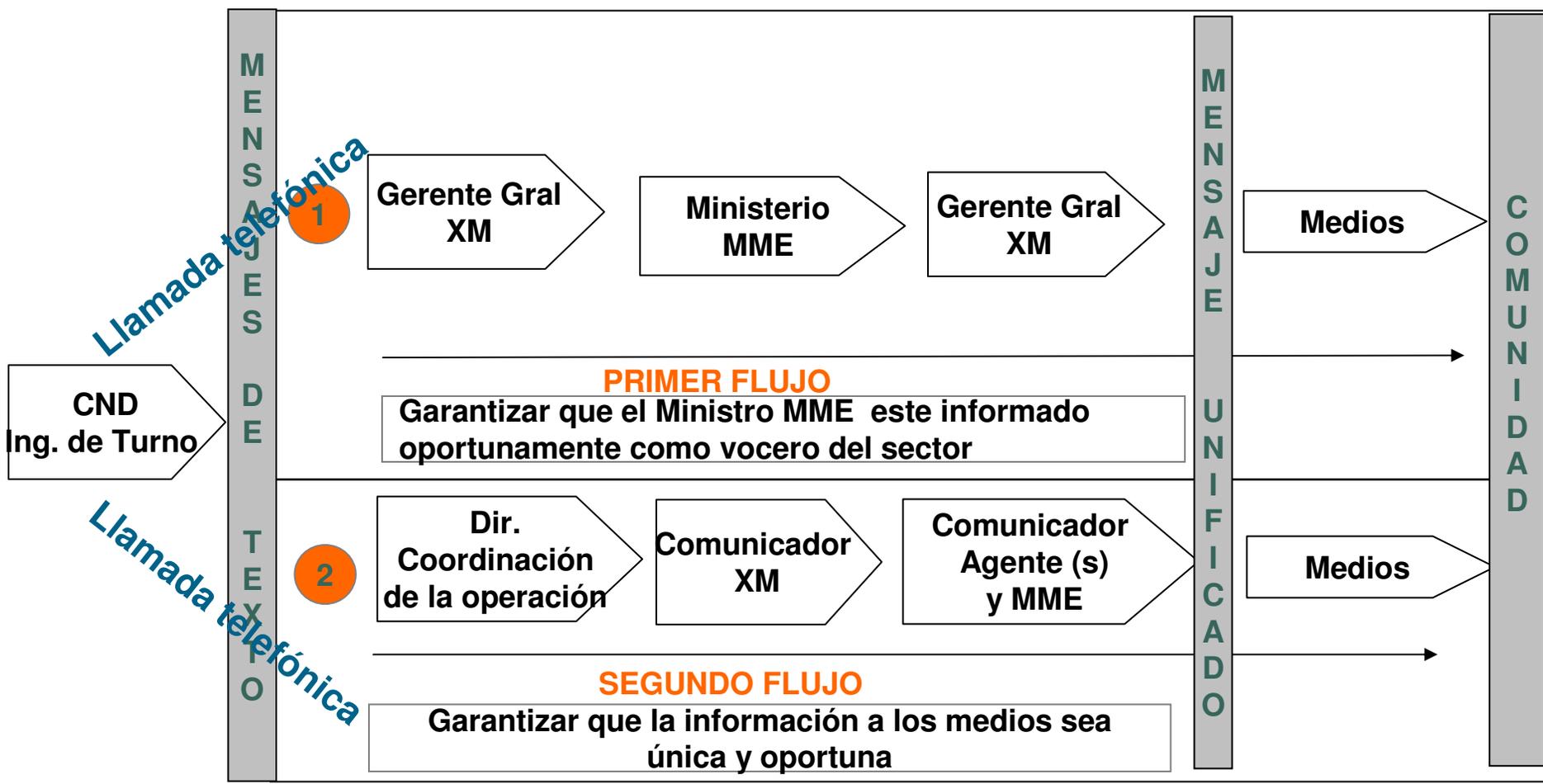
Empresa del  
**GRUPO ISA**

## Objetivos del Protocolo de comunicación

Ante la complejidad del manejo de la situación frente a un evento del manejo del sistema la confluencia de varias empresas del sector se propone implantar un protocolo de comunicación cuyos objetivos son:

- Responder oportunamente a las necesidades de información de la comunidad y los medios de comunicación.
- Minimizar los impactos negativos sobre la imagen del sector eléctrico a través de un manejo estratégico de la información pública ante eventos que afecten el Sistema Interconectado Nacional.
- Cada compañía podrá adaptar según sus necesidades y políticas este protocolo.

# Flujo de comunicación pública



**XM Compañía de Expertos en Mercados  
es la empresa que Opera el Sistema Interconectado Nacional y  
Administra el Mercado de Energía Mayorista Colombiano**

Más de 40 años de experiencia y conocimiento, nos han permitido desarrollar y poner a su disposición, líneas de servicios que promueven las mejores prácticas del mercado:

- >> Soluciones para Operación de Sistemas de Potencia
- >> Soluciones para Sistemas de Tiempo Real
- >> Soluciones para Mercados Energéticos