

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

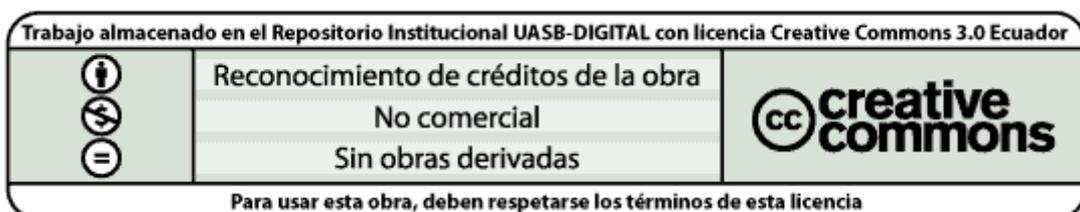
Área de Comunicación

Programa de Maestría en Comunicación

**Problemas de recepción de la comunicación científica:
caso jornadas de telecomunicaciones**

Patricio Jarrín Noboa

2015



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis

Yo, Patricio Jarrín Noboa, autor de la tesis intitulada **PROBLEMAS DE RECEPCIÓN DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA: CASO JORNADAS DE TELECOMUNICACIONES** mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de magíster en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.

Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha: 2 de junio 2015

Firma:.....



Área de Comunicación

Maestría en Comunicación

Problemas de recepción de la comunicación científica: Caso jornadas de telecomunicaciones

Autor: Patricio Jarrín Noboa

Tutor: Dr. Fernando Checa

Quito

2015

Resumen

La realización de un evento público de divulgación científica demanda complejidades que pueden afectar la recepción de un mensaje en una audiencia determinada, esta investigación centra su análisis en los problemas que se presentan los eventos denominados “Jornadas de Telecomunicaciones”, realizados por la Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador, organismo estatal ecuatoriano encargado del control del sector.

El estudio se realizó sobre tres de estos eventos de divulgación científica, en las ciudades de Baños, Santo Domingo de los Tsáchilas y Manta, ciudades en las que se detectaron deficiencias en cuanto a los mecanismos de comunicación, al empleo del lenguaje y al montaje tecnológico de las Jornadas, evidenciando así los problemas que se presentan en la divulgación de un mensaje científico.

Esta tesis propone además una visión de los eventos de divulgación no solo como espacios de capacitación sino como escenarios en los que se desarrollan propuestas comunicacionales y en donde el Estado pone en juego sus reglas, sus programas y sus mecanismos para el ejercicio de derechos ciudadanos. Como respuesta, los datos obtenidos por esta investigación hacen evidente que las audiencias muestran diversas reacciones que van desde el desinterés hasta la preocupación, en medio de esta puesta en escena hay un juego de resistencias a los mensajes recibidos.

En el contexto de este trabajo también se analizan, desde la óptica de causa y efecto, algunas conceptualizaciones de lo que es la comunicación, toda vez que las Jornadas están estructuradas de forma mecanicista, con un emisor que transmite un mensaje convencido de que este hecho permitirá un cambio de conducta del receptor, objetivo que no se logra como se comprobó tras la investigación.

Dedicatoria

A mi esposa, por ser el motor, el combustible y el motivo

A mis hijas, siempre presentes

A toda mi familia, por su amor

A Fabián, Claudio y Oscar, gracias por soportarme y apoyarme

A mis Señor YHWH, porque en Ti todo es posible

Agradecimientos

A la Superintendencia de Telecomunicaciones por abrir sus puertas a esta investigación y por esforzarse cada día por hacer mejor las cosas, sin miedo a los cambios.

Un agradecimiento especial a las áreas de Comunicación, de Servicio al Ciudadano, a las unidades regionales y a las autoridades de la SUPERTEL, por compartir toda su experiencia y por mostrarme que los retos solo están ahí para hacernos más grandes.

Universidad Andina Simón Bolívar, gracias por ser mi “Alma Mater” y nutrirme de tantos conocimientos.

Gracias a mi tutor, Fernando Checa, por su inmensa paciencia.

Gracias los profesores lectores de esta tesis, Maricarmen Cevallos e Iván Rodrigo, cuya orientación final hizo que esta tesis me llene de orgullo.

Y, gracias Padre Eterno, por haber puesto tanto el querer como el hacer.

Índice

CAPÍTULO1	17
MARCO TEÓRICO	17
Comunicación, escenarios, poder y divulgación	17
1.1 Comunicación: relación, interacción y mediaciones	17
1.2 Puesta en escena de la comunicación	20
CAPÍTULO2	30
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA:DIVULGACIÓN, RECEPCIÓN Y AUDIENCIAS	30
2.1 Divulgación de la ciencia	30
2.1 Recepción y audiencias	35
CAPÍTULO3	39
ESTUDIO DE CASO	39
3.1 Las Jornadas de Telecomunicaciones y sus audiencias	39

3.2 programa y estructura de una Jornada de Telecomunicaciones.....	41
3.2.1 Programa.....	41
3.2.2 Estructura.....	41
1.3. Contenidos que se difunden en las charlas científico-técnicas.....	42
1.3.1 Rendición de cuentas.....	42
3.3.2 Cultura de derechos.....	44
3.3.3 Difusión científica: de las radiaciones a la ciberseguridad.....	46
3.4 El montaje de una Jornada de Telecomunicaciones.....	48
3.4.1 Ciudades visitadas en 2013.....	49
3.4.2 Instructivo para ejecución de las Jornadas.....	50
3.5 Análisis del comportamiento de las audiencias.....	51
3.5.1 Atención y participación de las audiencias: observación.....	51
3.5.2 Atención y participación de las audiencias: investigación cuantitativa.....	58
3.5.3 Análisis de la puesta en escena de las Jornadas.....	73
3.5.4 Lo que recibo vs. Lo que espero: el mensaje científico.....	75
3.6 Otros factores que inciden en la recepción de contenidos.....	77
3.6.1 Formato, lenguaje, entorno y mecanismos utilizados.....	78
3.6.2 Comportamiento comunicacional de las audiencias.....	80
3.6.3 Estrategia comunicacional utilizada para la divulgación.....	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	82
Conclusiones.....	82
Recomendaciones.....	88
BIBLIOGRAFIA.....	91

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Triángulo de la interdependencia Espacio-Tiempo-Acción	27
---	----

Índice de fotografías

Foto 1: Montaje de la Jornada de Telecomunicaciones en Manta	48
Foto 3: Montaje del escenario de la Jornada de Telecomunicaciones	57

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Edades de las audiencias analizadas	60
Gráfico 2: Expectativas de las audiencias.....	61
Gráfico 3: Aplicabilidad de temas presentados	64
Gráfico 4: Lenguaje y metodología de las Jornadas	65
Gráfico 5: Interacción con los expositores	67
Pregunta 3.4: La duración del evento	68
Gráfico 7: Organización de las Jornadas	70
Gráfico 8: Percepción de importancia del evento	71
Gráfico 9: Conocimiento del mensaje base	72

Índice de Tablas

Tabla 1: Ciudades de las Jornadas	50
Tabla 2: ficha etnográfica “Atención y participación”	51
Tabla 3: Ficha etnográfica: “Duración de la charla vs. Actitud”	53
Tabla 4: Ficha Etnográfica “Observación de auditorios”	55
Tabla 5: Ficha Etnográfica “Climatización de auditorios”	56
Tabla 6: Temas requeridos vs. Temas presentados.....	62

Introducción

La Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador (SUPERTEL) es el Organismo Técnico de Control del sector y tiene como uno de sus objetivos estratégicos la difusión de la cultura de exigencia de derechos entre los ciudadanos, para lo cual desarrolla actividades comunicacionales de capacitación denominadas Jornadas de Telecomunicaciones.

Las Jornadas de Telecomunicaciones son espacios en los cuales el Superintendente, máxima autoridad de la institución, y los directivos contactan de manera directa a la población de diversos sectores del país, a fin de transparentar la gestión de la SUPERTEL y, sobre todo, difundir temas científicos de interés ciudadano en el área de las telecomunicaciones para fomentar la participación ciudadana en el ejercicio de sus derechos.

Las Jornadas de Telecomunicaciones se realizan bajo un formato de charlas y talleres en las cuales los técnicos de la SUPERTEL comparten conocimientos científicos a través de diapositivas y explicaciones sobre temas como el “Control de las radiaciones no ionizantes” o “Las acciones para evitar ser una víctima de ciberataques” (dependiendo de la ciudad). A estas se suman dos charlas, una sobre las actividades de la SUPERTEL, denominada “Rendición de Cuentas”; y, otra sobre “Derechos de los usuarios”.

Al presentar temas de carácter científico-técnico a una población, con pocos conocimientos en el campo de las telecomunicaciones, la recepción de los mensajes propuestos plantea varios problemas que se engloban en la pregunta central de esta investigación: ¿Qué factores inciden en la recepción de los mensajes científicos divulgados en las Jornadas de Telecomunicaciones organizadas por la SUPERTEL?

Para entender mejor el proceso de análisis y las respuestas que encontramos, se estableció un objetivo general, relacionado al problema planteado: Determinar los factores que inciden en la recepción de contenidos de las Jornadas de Telecomunicaciones organizadas por la SUPERTEL, en las audiencias participantes en estos eventos.

A este se sumaron los siguientes objetivos específicos: a) Describir el formato, lenguaje, entorno y mecanismos utilizados para presentar contenidos científicos durante tres Jornadas de Telecomunicaciones; b) Establecer el comportamiento comunicacional de las audiencias en las Jornadas de Telecomunicaciones, durante las charlas científico-técnicas presentadas por los técnicos de la Superintendencia de Telecomunicaciones; c) Establecer la estrategia comunicacional utilizada para la divulgación de la información científica en las charlas presentadas durante las Jornadas de Telecomunicaciones.

La metodología empleada se basó en investigaciones cuantitativas y cualitativas, aplicadas en tres ciudades (Baños, Santo Domingo de los Tsáchilas y Manta), donde se realizaron las Jornadas de Telecomunicaciones organizadas por la SUPERTEL.

La investigación cualitativa se efectuó aplicando una técnica de observación de comportamientos y realizando entrevistas a profundidad con actores de las Jornadas (tanto audiencia -5 ciudadanos por ciudad- como divulgadores -5 directivos de la SUPERTEL-).

La observación de campo se la realizó aplicando la siguiente ficha:

No.	Actividad a observar	Registro de observación
1	Inicio de actividad	Cómo llegan las audiencias, verificar puntualidad, tipo de vestimenta, lectura de lenguaje corporal
2.	Organización de las audiencias	Dónde se sientan, cómo se agrupan
3.	Participación de las audiencias	Silencios, aplausos, preguntas
4.	Recursos tecnológicos	Respuestas gestuales a estímulos tecnológicos
5.	Tiempos libres	Actividad de las audiencias en los espacios libres, entre charla y charla.
6.	Materiales promocionales	Actividad de las audiencias con los materiales promocionales
7.	Salida de las audiencias	Actividad de las audiencias al cierre de las charlas

La investigación cuantitativa se la realizó aplicando una encuesta de campo, a una muestra de 150 asistentes (en las tres ciudades), 58% hombres y 42% mujeres. En cuanto a la edad los datos revelaron que un 50% de asistentes se encontró en el rango de 18 a 25 años, mientras que un 16% en edades que iban de los 26 a 40 años, llegando a cubrir el porcentaje restante hasta los 55 años. Los niveles educativos de los asistentes fluctuaron así: universitario 26%, secundario 62%, sin escolaridad 12%. Los estratos los que se encuestó correspondieron a niveles medio y bajo, toda vez que las Jornadas están dirigidas a esos grupos sociales.

La hipótesis que finalmente se comprobó fue: “Existen problemas de recepción de la difusión científica, en las audiencias de las Jornadas de Telecomunicaciones. Estos inconvenientes están relacionados al tipo de lenguaje usado para la divulgación, a los mecanismos de transmisión de los mensajes y al entorno (auditorios inadecuados, audiencias heterogéneas y tecnología desconocida por las audiencias) en el que se desarrollan estos eventos”.

Para el análisis de los resultados de la investigación se respondieron a los siguientes indicadores: a) Incidencia del mensaje en el nivel cognitivo: qué se difunde; b) Incidencia del mensaje en el nivel perceptivo: qué entendió la audiencia; c) Incidencia del mensaje en el nivel pragmático: aplicación de conocimientos

Todos estos puntos son desarrollados en los siguientes capítulos en los que además se revisan las variables de esta investigación: divulgación científica; comunicación, recepción y audiencias; y, análisis de resultados.

Este trabajo está organizado en tres capítulos. En el primero se plantea el marco teórico y metodológico sobre el cual se sustenta esta investigación, con énfasis en temas como la difusión, la comunicación científica y la recepción de audiencias en un entorno planificado y controlado, toda vez que los eventos analizados tienen una puesta en escena y un discurso determinado, como bases para las propuestas comunicacionales de las charlas técnicas.

En el capítulo dos se analiza la difusión científica en el marco de la recepción de audiencias, se revisan algunos conceptos que permiten entender más tarde el proceso bajo el cual ejecutan las diversas actividades de las Jornadas y las dificultades que experimentan las audiencias al tratar de entender los mensajes.

El capítulo tres se enfoca los mecanismos usados en el desarrollo de las Jornadas de Telecomunicaciones y presenta el estudio de caso: explica los eventos, revisan los contenidos de las charlas científico-técnicas, analiza la puesta en escena de las Jornadas; y, presenta los resultados de la investigación de las audiencias de las Jornadas.

En el capítulo tres se pasa revista a la observación de los comportamientos de los asistentes a las charlas así como la influencia de los entornos, la cultura popular y la tradición en la recepción de los mensajes científicos.

Finalmente este trabajo recoge las conclusiones en las que establecemos los factores que claramente inciden la recepción de la comunicación científica en diferentes charlas y diferentes entornos, estableciendo de esta forma los problemas en la recepción de la comunicación científica en este caso de estudio. También incluimos las recomendaciones fruto de esta investigación, con el objetivo de que su aplicación corrija los problemas detectados.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

Comunicación, escenarios, poder y divulgación

Paul Waslawick¹ acuñó la famosa frase de “no se puede no comunicar”, para señalar que “todo comunica” algo. Juan Luis Iramain lo explica de la siguiente forma: “Que ‘todo comunica’ significa que ya sea por ausencia o por presencia, todo impresiona nuestros sentidos y luego apela a nuestra inteligencia, nuestra voluntad y nuestra emotividad”.²

La comunicación solo se presenta sobre un tinglado especial, es parte de una puesta en escena y de un relacionamiento de actores que le dan sentido y significación, por ello, la posibilidad de entender la comunicación depende del entendimiento de varias categorías conceptuales como son comunicación, teatralización, difusión, divulgación, recepción, audiencia. En este capítulo abordaremos lo relacionado a la comunicación mientras que dejaremos para el capítulo siguiente el desarrollo de lo que se entiende como divulgación científica, recepción y audiencias.

1.1 Comunicación: relación, interacción y mediaciones

Cuando en 1940 Claude E. Shannon y Warren Weaver desarrollaron la Teoría Matemática de la Información, en la que se establece el esquema de EMISOR-MENSAJE-RECEPTOR con su CANAL, CÓDIGO y CONTEXTO ya debieron imaginar que esta explicación de causa y efecto se aplicaría perfectamente para medir la organización de la comunicación, pero les debió ser muy difícil ver que el esquema “explicaría muy poco sobre la comunicación humana”³, como lo señala Mayra Millán.

¹ Waslawick Paul, *Teoría de la comunicación humana*, (Tiempo contemporáneo, Buenos Aires, 1971)

² Iramain, Juan Luis y otros, *Comunicar para el cambio social*, La Crujía, Buenos Aires, 2006, 27

³ Millán Tapia Mayra, comp, *Modelos y Teorías de la Comunicación*, Universidad de Londres, 51, <http://www.astraph.com/udl/biblioteca/antologias/modelos_teorias_comunicacion.pdf>

El científico italiano Mario Perniola en su crítica a la comunicación habla justamente de la dificultad de esquematizar algo que para él es producto de un relacionamiento, asegura por ejemplo que no es solo un mecanismo montado por piezas matemáticamente definidas, sino que se trata de una interacción humana que va más allá del pensamiento y se ubica en campo del sentir. Comunicarse según Perniola es más que pensar y actuar, es sentir, por lo cual define la comunicación como una “sensología” en la que predominan el relacionamiento y la ausencia de determinaciones⁴, argumento con el que pone en conflicto el tradicional esquema de la comunicación, como información transmitida, aceptada, procesada y devuelta.

Si bien la comunicación humana se nos presenta como directa, entre actores que interactúan, no es menos cierto que entre ellos hay una variedad de mediaciones que provocan modificaciones, interpretaciones y alteraciones de los mensajes y del propio relacionamiento que señala Perniola. Jesús Martín Barbero, al estudiar el libro *El fin de la ideología* de Daniel Bell sostiene que los cambios de una sociedad operada en el ámbito de la producción, por una sociedad de consumo como la actual, deben ser pensados en el ámbito de la cultura, (entendida como “códigos de conducta de un grupo o de un pueblo”), en donde los mecanismos de relacionamiento y comunicación operan desde espacios de socialización atravesados por medios de comunicación de masas y tecnologías de información que transforman desde modos de vestir hasta aspectos morales más hondos.⁵

Las mediaciones, por ejemplo, se hacen evidentes en el relato que hace Barbero sobre el “escalofrío epistemológico”⁶ que sintió al darse cuenta que su percepción de la película *La ley del monte* era totalmente distinta a la del auditorio que compartía la proyección del filme, al punto de preguntarse qué veían los demás asistentes que él no podía ver.

Estas visiones sobre el complejo proceso de la comunicación se remontan al origen mismo de la palabra latina “comunis” (comunidad), del cual nos viene el

⁴Perniola Mario, *Contra la Comunicación*, Buenos Aires, Amorrortu, (2006), 17-18.

⁵Martín-Barbero Jesús, *De los medios a las mediaciones*, Ed. Gustavo Gilli, S.A., Barcelona (1987), 44.

⁶Martín-Barbero Jesús, *Oficio de Cartógrafo*, México D.F., Fondo de Cultura Económica, (2003), 28-29. Barbero señala que la película *La Ley del monte* le parecía un bodrio argumental y que la causaba risa, mientras que al auditorio le provocaba lágrimas.

sustantivo comunicación y el verbo comunicar, cuyo significado debe entenderse como el “relacionamiento entre los individuos que permite intercambios significativos entre ellos, que da sentido a su relación con el mundo”⁷, interacción que para Aristóteles era conocida como persuasión, por la cual un orador buscaba que sus oyentes piensen como él lo hacía.

Atraviesan estos conceptos los espacios y los actores donde se produce el proceso comunicacional, producto de esto podemos entender tres tipos de comunicación relacionados a la circulación del pensamiento en tres niveles: intrapersonal (unidimensional-consigo mismo); interpersonal (bidimensional-con los otros); y, masiva (tridimensional-yo con otros, con los medios y en un contexto).

Esta clasificación se vuelve necesaria para entender el objeto de estudio de esta tesis, porque no operan mecanismos similares para un proceso interpersonal que para un proceso de comunicación masiva, porque las relaciones cambian, el ejercicio de poder, de reacción y resistencia propios de este intercambio también se ejercen de distinta forma, contado además con que la tecnología que interviene en los procesos tridimensionales también influye de manera directa en la percepción de los actores.

Se plantea, además, la necesidad de una comprensión de la división señalada, porque la problemática de la comunicación de masas se refleja en el hecho de que la transmisión de información, propia de una comunicación de masas, no genera, necesariamente, procesos de relaciones e interacciones, como lo señala Dominique Wolton:

Al mundializarse la información, el más menudo de los acontecimientos se torna visible y, en apariencia, más comprensible. Ahora bien, esto no significa que exista un vínculo directo entre el incremento del número de informaciones y la comprensión del mundo. Tal es el nuevo escenario del siglo que se inicia: la información no crea comunicación⁸

Tenemos ya varios elementos que nos permiten configurar un concepto más claro de comunicación, podríamos decir entonces que se trata de un proceso de relacionamiento humano atravesados por el sentir, en el que la interacción permite

⁷Com Sergio, Sebastián Akerman, María Paula Morel, *Introducción a la comunicación*, Buenos Aires, Ed. del Aula Taller, (2012), 7.

⁸Pedranti Gabriela, *Introducción a la comunicación*, Buenos Aires, Editorial Malpue, (2011), 9.

intercambios significativos, afectados por mediaciones y por mecanismos tecnológicos que pueden modificar dicha relación.

A hablar de tecnología abrimos la puerta a otra variable de la comunicación, aquella que se refiere al contexto en el que se desarrolla, hablamos de los escenarios. Para el efecto de la investigación de esta tesis, es necesario comprender que los procesos comunicacionales se desarrollan en escenarios en donde el mismo poder es teatralizado con el fin de alcanzar a las audiencias.

1.2 Puesta en escena de la comunicación

Comunicar un mensaje desde una tarima, desde un escenario, tiene una estrecha relación con poner en escena una obra teatral; en ambos casos hay espacios, luces, vestuarios, programas, tiempos, acciones, etc.

No debe llamarnos la atención porque, tal como dice Nicolás Evreinov, citado por Georges Balandier⁹, hay “un asiento teatral en todas y cada una de las manifestaciones de la existencia social. Y en especial en aquellas en las que el poder jugaba un papel importante: los actores políticos deben pagar su diario tributo a la teatralidad”.

En el contexto de esta investigación es necesario comprender los mecanismos que operan la divulgación científica emitida desde un organismo gubernamental, que ejerce poder, sobre una audiencia ciudadana, que practica apegos o resistencias, en el marco de un evento público teatralizado.

Balandier¹⁰ señala que el poder se mantiene, (en este caso bien podríamos decir se divulga), no por la fuerza sino por la producción de imágenes y la manipulación de símbolos en un ordenamiento ceremonial, que identifica al representado con el representante y le convoca a un porvenir que inevitablemente traerá mejoras para la mayoría.

Es curioso ver que este mecanismo no es nuevo y tampoco exclusivo de las sociedades occidentales, veamos por ejemplo uno de los aspectos del funcionamiento del lenguaje en la comunicación del poder: en un buen número de antiguos reinos

⁹Balandier Georges, *El Poder en escenas*, París, Éditions Balland, (1992), 15.

¹⁰Ibíd., 18-20.

Africanos el soberano no se expresa ni se escucha sin un portavoz, este lenguaje hace que lo imaginario informe el gobierno de lo real. En la sociedad moderna la validación de dicho lenguaje es técnica, como si lo imaginario hubiese sido desplazado aunque en realidad lo que ha hecho es modificar el modo de producción de imágenes y efectos.

El lenguaje, parte fundamental de los mecanismos de comunicación y de la puesta en escena del poder, actúa como una válvula que provoca efectos precisos, calculados, devela parte de la realidad y guarda para sí información que le permite gobernar¹¹. Cuando este lenguaje es además técnico se corre el riesgo de no develar nada y de enredarlo todo, rompiendo con ello la lógica y la intencionalidad comunicacional de la puesta en escena.

Del otro lado, el de la audiencia, esta teatralización impacta directamente sobre la conducta, aquí el poder diferencia, clasifica, jerarquiza, traza límites definidos por prohibiciones con el objetivo de subordinar conciencias, es decir tratar de que todos piensen y por ello actúen de la forma en que el gobernante proponga.

Con el objetivo de homogenizar, el poder usa el arma del “ridículo” o la “vergüenza” instrumentos de los cuales se vale la conformidad. Desde los esquimales de Groenlandia, que solucionan conflictos con canciones para ridiculizar a un oponente, hasta el sur de Italia en la que un jefe impone sus reglas agraviando el honor de sus adversarios; el juego del poder busca marginar a quien no se ajusta a lo requerido.¹²

Si todo fuera tan sencillo como ejecutar un sistema y obtener una respuesta conductual positiva y correspondiente, hablaríamos de un mecanismo casi matemático de comunicación y poder, pero esto no es así de simple, del lado de la audiencia siempre hay procesos de significación y de resistencia. Históricamente, señala Balandier en *El Poder en escenas*, han existido bufones, personajes capaces de decir “la verdad” disfrazándola de burla; Tricksters, míticos personajes que confunden y engañan; dioses africanos como el Legba, que con la comunicación y el

¹¹Balandier Georges, *El Poder en escenas*, 30.

¹²Ibíd. 145-46.

dominio de las lenguas escapan a las reglas y obligaciones de la autoridad oponiéndose con ironía a la divinidad suprema¹³.

Estos personajes solo revelan un aspecto necesario para el poder: la resistencia, un contra poder que lo equilibre, que genere una catarsis liberadora de tensiones y sin el cual terminará por destruirse a sí mismo. En procesos de divulgación, esto es igualmente necesario, más aún cuando de por medio existe una autoridad estatal que emite información a una audiencia ciudadana, como es el caso del presente estudio.

En el ámbito comunicacional, el poder y resistencia juegan en un escenario con dispositivos simbólicos, rituales, proyecciones dramatizadas y en donde “nada se sostiene sino por arte de magia”¹⁴. Esta frase curiosamente coincide con la frase del divulgador de ciencia Arthur C. Clarke quien, en una de sus tres leyes sobre el avance científico, sostiene que cualquier tecnología suficientemente avanzada es indistinguible de la magia¹⁵.

Si juntamos estos dos criterios, evidenciamos la relación de lo imaginario, lo irracional, lo simbólico con el poder y con la divulgación de un mensaje de carácter técnico que es capaz de captar la atención de los gobernados con el afán de reducir la resistencia propia de una audiencia.

En el escenario, el poder se comunica espectacularmente, divulga imágenes, dispone de esquemas y efectos tecnológicos que le proyectan y producen una apariencia de transparencia de manera que los espectadores (audiencias) gozan de un sentimiento de participación y libertad de elección. Esta sensación se provoca por que la comunicación aliada a la tecnología acapara lo imaginario, produce lo real y sus simulaciones, engendra sociologías cambiantes, forma e impone las figuras detentadoras de poder.

¹³Balandier Georges, *El Poder en escenas*, 48-54.

¹⁴Ibíd., 115. Balandier cita la frase de Valéry.

¹⁵Clarke, Arthur Charles, *Profiles of the future*, Phoenix, The Orion Publishing Group., (2000).

Actuar mediáticamente, dice Balandier¹⁶, es hacerlo mediante la palabra y la imagen y recurrir para ello a los vehículos de lo espectacular y de una construcción de lo real en la puesta en escena.

Visto así, vivimos en una sociedad en la que todo puede ser escenificado, transmitido, recibido casi en cualquier lugar, como en un teatro doméstico, afectado por este sistema de comunicación tecnificada.

¿Provoca esta tecnología, información y teatralización confianza y credibilidad? La respuesta según Balandier es negativa: la inflación de información, de palabras y de imágenes y la teatrocracia con tratamiento espectacular del poder han perdido su capacidad de transfigurar las acciones del poder, de engendrar consentimientos y solidaridad¹⁷.

El teatro y sus escenarios nos lleva a mirar con más detalles varios elementos comunicacionales como los efectos, condicionantes y afectaciones que provocan los distintos elementos de un escenario en la audiencia, entendiendo que no solo son los elementos externos (escenario, luz, vestuario), sino los manejados directamente por el expositor (voz, acción-performance) los que influyen en la comprensión e influencia de un mensaje.

Patrice Pavis, autor de más de medio centenar de publicaciones sobre teatro, ha hecho varios análisis sobre el comportamiento de los espectadores (nosotros entenderemos como audiencias en vivo, para los fines de esta explicación), de los actores (expositores, para nuestra comprensión) y de los escenarios (lugares) en los que estos dos interactúan.

La comparación es válida desde la lógica que la divulgación y de la teatralización del poder señalado en los párrafos anteriores; demanda elementos constitutivos de una “puesta en escena”, es decir, usa medios, espacios, tiempos, ritmos, voces, luces, etc., en busca de la comprensión de un concepto-mensaje, tal como sucede con la presentación de una obra teatral, incluyendo la acción dramática.

¹⁶Balandier Georges, *El Poder en escenas*, 152.

¹⁷Ibíd., 175-177.

Partamos de un hecho señalado por Pavis en su obra *El análisis de los espectáculos*¹⁸: en occidente se mantiene una separación entre lenguaje y escenario, expresada en la exclusión del cuerpo (sentidos) en provecho de la visión (concreta en el ojo del espectador y fantasmática “in the mind’s eye”). La visión rechaza la dimensión olfativa, gusto y tacto en una experiencia escénica.

Este concepto refleja uno de los problemas que debe enfrentar la difusión científica, presentada “en vivo y en directo” a un auditorio: la lógica del “Theatron” griego, que rechaza las experiencias olfativas, gustativas y táctiles en priorización de la vista. Si no se ve lo que se dice, no se entenderá lo que se explica.

Pero Pavis va más allá al incluir en su reflexión otros elementos perceptivos, al presentar la hipótesis de que el espectador (audiencia) no solo se queda quieto y aparentemente pasivo, sino que tiene una mirada “haptogénica” (toca con los ojos) al imitar, internamente, la tactilidad y la gestualidad que le es presentada.

Un concepto científico entonces, no puede ser aprehendido por una audiencia si no es a través de los sentidos, entre los cuales la vista tiene una hegemonía que determina que “no haya mundo que no sea el que se ve”, en palabras de David Le Breton¹⁹.

A la vista se suman todos los demás sentidos, porque al igual que Pavis, Le Breton comparte que estamos inmersos en un entorno que no es más que lo que percibimos y en donde esa percepción es la que da sentido al mundo. Merleau-Ponty asegura que “(...) la cosa nunca puede ser separada de alguien que la percibe, sus articulaciones son las mismas que las de nuestra existencia, ya sea que se plantee al cabo de una mirada o al término de una exploración sensorial que le confiera humanidad”²⁰.

Bajo este contexto conceptual veamos algunos de los elementos escénicos materiales que forman sistemas significantes, que son advertidos por el espectador (audiencia) según este orden y jerarquía: juego de los actores (presentación),

¹⁸Pavis Patrice, *El análisis de los espectáculos*, Paidós, Barcelona, (2000), 148-213.

¹⁹Le Breton David, *El sabor del mundo*, Nueva Visión, Buenos Aires, (2009), 14.

²⁰Ibid. 14.

decorados, vestuario, iluminación, ritmo, espacio, atmósfera, de acuerdo a la explicación de María Shevtsova²¹.

Según Pavis, el espectador se ve afectado primero por lo visible y humano, luego por lo material invasivo y finalmente por lo que afecta su percepción, debido a que los sistemas significantes adquieren valor al amplificar la representación, vale decir que toda acción (presentación) siempre tiene un lugar (escenario), que nos devuelven al terreno cultural debido a los hábitos perceptivos que tenemos.

Dice un viejo refrán popular que “*no hay una segunda ocasión de causar una primera buena impresión*”, en el caso del vestuario (ropa con la que está vestido) un actor (presentador) esto es una verdad. Es el primer contacto visual e impresión que un auditorio tiene de un expositor. Roland Barthes hablaba de la patología de la indumentaria teatral, expresando la doctrina de que el indumento debe ser lo suficientemente material como para significar y lo suficientemente transparente “como para no convertir sus signos en parásitos” que socaven la imagen que se desea proyectar²².

El vestuario tiene varias funciones: caracterización social, localización de la acción, relacionamiento de la representación, soporte de la identidad, repetición, acumulación y confirmación de elementos discriminatorios (ropa blanca de un médico, por ejemplo), que permite conectar o desconectar personajes a través del reconocimiento de sus diferencias.

Pavis dice que todo lo que es el actor (presentador) y su figura en el escenario, constituyen por naturaleza un material flexible, manejable y cambiante al que se llama objeto escénico, el cual se muestra y se representa.

Los objetos en un escenario solo tienen interés si los vinculamos con un conjunto en construcción, con una dinámica que da cuenta de su uso metafórico y metonímico que el espectador (audiencia) aprecia como punto de referencia entre dos momentos o espacios. Para entenderlo mejor, todo objeto que se coloca en un

²¹Shevtsova María, *Theatre and cultural interaction*, Sydney Studies, University of Sydney, (1993), 119.

²²Barthes Roland, *Les maladies du costume de théâtre*, revista Théâtre populaire, Paris (1995), en Eduardo Haro, Celestina, la ambientación, protagonista, (1983), <http://elpais.com/diario/1983/10/15/radiotv/435020404_850215.html>.

escenario deben cumplir una función, no son solo adornos, (porque incluso ubicados como tal cumplirían dicha función), son piezas de un todo, se complementan entre sí y complementan un concepto, una idea, su colocación es parte del desarrollo de un mensaje; cuando no se toma en cuenta esto, se vuelven distractores que perturban el tratamiento de un tema.

La luz, por ejemplo, permite la existencia visual de la representación, une y colorea los elementos visuales confiriéndoles determinada atmósfera. Según Pavis, el espectador muestra su sensibilidad a lo que llama la “dramaturgia” de la luz que le permite observar la distribución de los elementos a través de entender la ubicación de las fuentes lumínicas y los proyectores.

La función de la luz es crear color y a través de ellos provocar sensaciones en el espectador, así los tonos cálidos se usan para sensaciones agradables, los fríos para provocar tristezas y los medios para generar tranquilidad o neutralidad emocional. Este mecanismo permite además facilitar la comprensión de un concepto toda vez que genera comodidad, incomodidad, atención o distracción racional de un acontecimiento o momento de la presentación.

La iluminación es además un elemento escénico que entra en juego con otros objetos, por ejemplo en contacto con la escenografía permite la ilusión de objetos que aparecen, desaparecen o generan desorientación a través del movimiento de sombras. En contacto con el actor (presentador) le atribuyen energía al destacarlo o le quitan protagonismo al atenuarlo.

De igual forma, la voz es el mecanismo de comunicación que articulado al lenguaje corporal da sentido a los mensajes y por ello todo actor (presentador) debe tener en cuenta este elemento que es parte de su fisiología y a través del cual se mueve dentro de un código cultural determinado.

La voz se modifica de acuerdo a quién se dirige, esto implica que el presentador de un concepto o tema debe conocer, además de las normas básicas del lenguaje que usa, las desviaciones impuestas por la tradición cultural, de manera que pueda desarrollar su performance de manera adecuada.

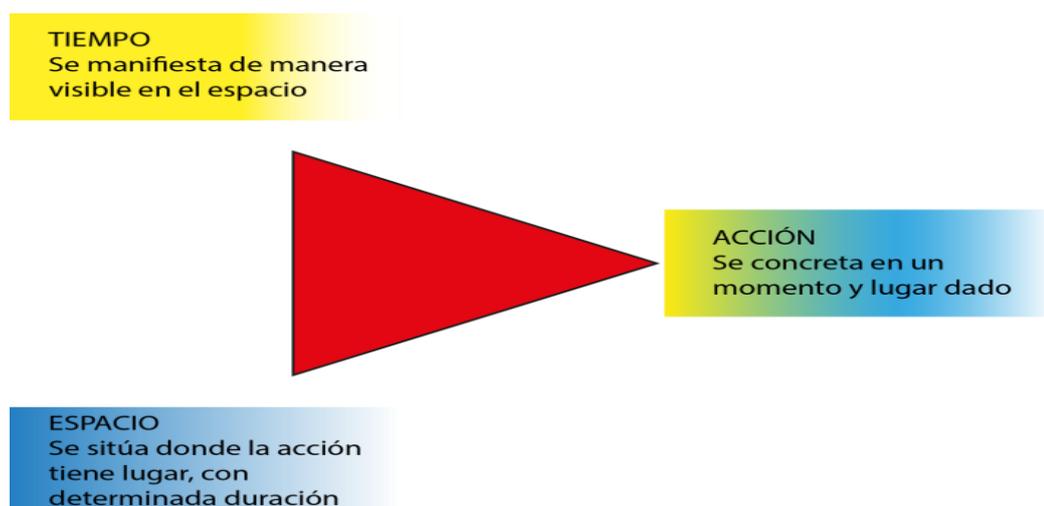
Según Pavis la voz debe manejar varios recursos:

- **Dicción:** como codificación del lenguaje y de la emociones reconocibles dependientes de la norma del momento.
- **Amplificación:** la voz es forzada y cambiada por la necesidad de ser elevada para ser escuchada.
- **Pausas:** son momentos de silencio que generan espacios dramáticos
- **Melodía:** las frases tienen una sonoridad que al expresarse por medio de frases y palabras con mayor o menor velocidad, dan sentido a un texto, toda vez que son la proyección del cuerpo en dicho texto.

Estos elementos de la puesta en escena forman un trinomio inseparable y fundamental para la comprensión de una presentación. Al actuar como un solo cuerpo atraen hacia sí el resto de la representación al interactuar inseparablemente: cuando una acción-representación se produce, lo hace en un lugar determinado (donde se sitúa la acción) y en un tiempo específico (momento que transcurre en el espacio) fuera de estos elementos no es posible ni el desarrollo de una escena, ni la comprensión de la misma.

Según Pavis, el triángulo de interdependencia de espacio-tiempo-acción se lo entiende mejor a través de este gráfico.

Ilustración 1: Triángulo de la interdependencia Espacio-Tiempo-Acción



Fuente: Pavis Patrice, *El análisis de los espectáculos*

Bajo esta mirada la alianza de tiempo y espacio es lo que Bajtin llama “cronotopo”, una unidad en la que los indicios espaciales y temporales forman un todo inteligible y concreto.

El triángulo tiene sentido si se entiende además que el actor y la acción (presentación) que desarrolla se conciben como una amalgama de espacio y temporalidad. Merleau-Ponty asegura que “el cuerpo no solo está en el espacio sino que también está hecho de ese espacio y tiempo”.

La relación del trinomio fue analizada además por Freud quien entiende que el inconsciente coordina espacio y tiempo del siguiente modo: “En el inconsciente, el tiempo se transforma en espacio y el espacio en unidad corporal. En el transcurso de esta transformación el cuerpo, que funciona como un esquema de representación, forma la mediación entre el tiempo y el espacio”²³.

Volvamos al “cronotopo” de Bajtin, en donde el espacio y tiempo forman una unidad, para revisar la experiencia espacial del espectador, toda vez que ésta forma parte de su sentir al leer y evaluar el lugar en donde se desarrolla algo.

El espectador se ve enfrentado a dos miradas: una en la que el espacio es algo vacío que hay que llenar, como medio para dominar, controlar, expresar y al que llamaremos espacio objetivo; y, otra que considera al espacio como algo invisible e ilimitado ligado a los usuarios del mismo, quienes a partir de sus coordenadas, desplazamientos y trayectorias extienden el espacio, más que llenarlo, a este espacio lo denominaremos gestual

El espacio objetivo es el que está al frente, visible, se puede llenar y describir, en él se encuentra la edificación (espacio teatral), el lugar donde se mueve el actor (espacio escénico) y la separación entre el escenario y la sala (espacio liminar), cada uno en relación de jerarquía alterable.

El espacio gestual está compuesto por la presencia, posición escénica y desplazamiento de los actores: está emitido y trazado por un actor.

Sus manifestaciones son:

²³Ali Sami, *Le espace imaginaire*, Gallimard, Paris, (1974), 241.

- Terreno: que el actor cubre con sus desplazamientos
- Experiencia kinestésica: en la percepción del movimiento, esquema corporal, gravitación y ritmo del actor
- Subpartitura: conformada por los puntos de referencia y orientación del espacio en el que se mueve el actor
- Proxémica: como distancia entre dos actores, enmarcada en un contexto y codificación cultural.
- Espacio centrífugo: que va desde el cuerpo hacia el mundo exterior prolongado la dinámica del movimiento.

Ahora bien, hemos revisado los elementos de una puesta en escena, pero en la actualidad se ha sumado la tecnología como parte de los escenarios, con su propia significación y característica, tal como ya lo señalamos al referirnos a las reflexiones de Balandier sobre la comunicación y la tecnología en las escenas del poder.

En una entrevista en el Centro Teatral de Investigación y Documentación de la Universidad de Chile²⁴, Patrice Pavis incorporó a su discurso sobre la puesta en escena el vídeo, el cine y los medios de comunicación.

Pavis asegura que la cuestión importante es saber cómo utilizar los medios en el espectáculo, toda vez que se debe ver la manera en que el audio y el vídeo ayudan a comprender un aspecto de la acción o presentación. Esta visión nos muestra claramente el nivel de influencia que la tecnología puede tener sobre un escenario, ya sea en el marco de la teatralización del poder, de las escenas de la vida cotidiana o la divulgación de la ciencia desde la mirada.

²⁴Pavis Patrice, *Entrevista al Centro teatral de investigación y documentación de la Universidad de Chile*, (23 de marzo de 2009), <<http://www.artes.uchile.cl/noticias/50137/pavis-el-publico-tambien-debe-aprender-a-mirar-un-espectaculo>>.

CAPÍTULO 2

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA: DIVULGACIÓN, RECEPCIÓN Y AUDIENCIAS

Divulgar o difundir, estas dos palabras relacionadas a la comunicación son parecidas pero no iguales, hablar de difusión es relacionar comunicacionalmente a dos sujetos de características más o menos similares, por ejemplo dos científicos que comparten un lenguaje y unas experiencias similares; la divulgación tiene una relación más estrecha con la diferencia de niveles en el relacionamiento de dos o más sujetos, es el caso de la presentación de conceptos técnicos, científicos o de cualquier naturaleza desde un emisor con mayores conocimientos y experiencias, hacia una audiencia con menores o nulos conocimientos, sobre el tema en cuestión.

2.1 Divulgación de la ciencia

Alfredo Marcos y Fernando Calderón tienen su propia definición sobre lo que significa divulgación, relacionada a la ciencia: “Convengamos en llamar divulgación científica a la comunicación social de la tecnología a través de medios de comunicación y sus correspondientes versiones”²⁵

Estos autores también señalan una preocupación referida al uso de los términos difusión y divulgación al relacionarlos con la información y el conocimiento al señalar que información se produce cuando un acontecimiento produce un cambio en el conocimiento que alguien tiene sobre algo. Esto nos lleva a una discusión más profunda sobre la generación de conocimiento a través de proceso de divulgación científica, tema de esta investigación.

Carina Cortassa²⁶ dice que ciencia y tecnología son dos caras de una misma moneda, la una produce ideas y conceptos de difícil comprensión; y, la otra cara de esta moneda encierra el imaginario colectivo con un conocimiento abstracto que

²⁵Alfredo Marcos, Fernando Calderón, *Una teoría de la divulgación de la ciencia*, Ed. Red, revista de filosofía colombiana, Colombia (2006), 8.

²⁶Cortassa Carina, *La ciencia ante lo público*, EUDEBA, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires (2012), 141-144.

adquiere materialidad irrevocable en la experiencia tecnológica, manifestada en artefactos y procedimientos.

Cortassa basó su estudio en encuestas al público, científicos y divulgadores. Estos tres sectores coincidieron en que ciencia es un saber producto de un método en particular, que se distingue por una serie de valores inherentes a este método y que suscita entre los individuos un abanico de sensaciones de carácter altamente positivo.

Cristóbal Torres Alberto²⁷ dice además que la ciencia despierta contradicciones desde visiones positivas hasta visiones fatalistas, desde contribuciones a la mejora de vida de la humanidad hasta causante de catástrofes mundiales: La ambivalencia debe considerarse eje consustancial en la conformación de las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología.

Al juntar los conceptos de comunicación con el de ciencia, podemos aproximarnos a lo que podemos entender como divulgación científica: proceso responsable de acercamiento de la ciencia a la sociedad, vinculando ámbitos de conocimiento y experiencias asimétricas que permiten el fomento de la crítica pública pero a la vez fomentan entornos favorables para el desarrollo científico a través de la profundización del diálogo entre los agentes.

El principal problema que revela este concepto es que en él se refleja una vieja discusión sobre la capacidad de comprensión de la sociedad y la posibilidad de acercamiento de los métodos científicos al público. La problemática surge por dos visiones relacionadas a la difusión: la del modelo Deficitario y la del modelo Etnográfico-Contextual²⁸.

El modelo “Deficitario” parte de la creencia que una alfabetización científica, aplicada bajo el modelo comunicacional de Laswell (Emisor-Mensaje-Receptor, según la Teoría Matemática de la Información de Shannon y Weaver), podría cambiar la actitud de un sujeto hacia la ciencia, toda vez que conocimiento y actitud están ligados. Mientras que el modelo “Etnográfico-Contextual” pone énfasis en el entorno en el que circula la información y otorga a los sujetos la capacidad de dar o

²⁷Torres Alberto, *La ambivalencia ante la ciencia y la tecnología*, Revista Internacional de Sociología, Andalucía, tercera época 42, (1992), 9-38.

²⁸Cortassa Carina, *La ciencia ante lo público*, 29-33.

quitar sentido a la ciencia desde sus propias experiencias culturales, creencias morales, políticas y religiosas, aplicando así un concepto más cercano al de la sensología de Perniola.

Ambos modelos están sujetos a críticas, porque en ninguno se logra enfrentar el problema principal de la asimetría de conocimientos que, según Philippe Roqueplo²⁹, abren una brecha insalvable entre sociedad y ciencia, debido a que la práctica científica implica dos momentos uno teórico y otro experimental, instancias a las que no tienen acceso los sujetos comunes y corrientes, (llamados “legos” por parte de los científicos), porque no poseen “el hacer” constitutivo del “saber” especializado.

Dicho así, un grave problema de comunicación, de una audiencia frente a una divulgación científica, sería la incapacidad de acceso a los métodos y herramientas científicas, logrando tan solo un acercamiento a un pseudo conocimiento que no se puede convalidar.

No todos piensan así, Fernando Broncano, profesor de filosofía de la Universidad de Salamanca, en su libro *Entre ingenieros y ciudadanos*³⁰, dice que la solución es usar conceptos “deferenciales”, es decir que asignen un valor de forma preferencial a ciertos conocimientos, es decir, concediendo al conocimiento del otro un nivel de autoridad, lo cual implica una discusión sin afectar al núcleo principal de la intención comunicativa. Se trata entonces de acercar el quehacer científico a la sociedad a través de un diálogo que entremezcle el conocimiento con la discusión abierta de los valores compartidos por todos.

Esto se puede entender mejor a través del siguiente ejemplo: si una noticia dice que “la nutación³¹ de la tierra se ve afectada por la cercanía de la luna, lo cual provoca un movimiento de balanceo del globo terráqueo”, es posible desde la visión de Roqueplo que nadie comprenda la palabra científica “nutación” y por ello se produzca un pseudo conocimiento sin valor. Pero según Broncano, la validez del

²⁹Roqueplo Philippe, *El reparto del saber*, Gedisa, Barcelona, (1983), Cortassa Carina, *La ciencia ante lo público*, 51.

³⁰Broncano Fernando, *Entre ingenieros y ciudadanos, Filosofía de la técnica para días de democracia*, Montesinos, Barcelona, (2006). En Cortassa Carina, *La ciencia ante lo público*, 54.

³¹Nutación: es un movimiento ligero irregular en el eje de rotación de objetos simétricos que giran sobre su eje.

conocimiento se debe al entendimiento de que la noción general está en medio de un sistema de conceptos compartidos por un grupo de hablantes y la aceptación del mismo, en la comunidad, es producto de la asignación de una consideración “deferencial” a dicho conocimiento general, por parte de la autoridad científica que propone el concepto.

Para los fines de la solución de un problema de recepción de la ciencia en una audiencia, de Roqueplo se reconoce que el conocimiento científico es intransferible como aprehensión de prácticas, lo cual no significa que el público no pueda conocer algo en sentido estricto y sostenga una creencia tras admitir las evidencias obtenidas y presentadas por otros a los que reconoce como autoridades epistémicas, tal como sostiene Broncano. Esto se resume en la siguiente fórmula de John Harwig: “Si A tiene buenas razones para creer que B tiene buenas razones para creer P –hecho científico- Entonces A tiene buenas razones para creer P”³².

La posibilidad de tener conceptos generalizados en red, que permitan a una audiencia establecer un diálogo con deferencia, es decir con respeto a la opinión del otro, depende de que la difusión de la ciencia traduzca el lenguaje científico a lenguaje popular, pero entendiendo que el público no es homogéneo sino que está conformado por un conjunto de grupos con diversos intereses, valores, conocimientos y experiencias que, a decir de Aaron Alboukrek, actúan en dos niveles: el de las palabras y el de la organización de tales palabras.³³

Manuel Calvo coincide con la necesidad de usar un lenguaje adecuado para el tipo de audiencia, señala que el término científico está allí para garantizar el origen del texto y su credibilidad, como una consecuencia de la actividad científica y por ello comparte la inquietud de Jurdant quien asegura que la divulgación científica no solo lleva información al profano sino que dicha información es nueva para él y por lo tanto debe tener sentido y debe llegarle de manera didáctica.³⁴

³²Harwig John, *The role of trust in Knowledge*, en *The Journal of Philosophy*, vol. 88, 697, en Cortassa Carina, *La ciencia ante lo público*, 55.

³³Calvo Manuel, *El nuevo periodismo de la ciencia*, Ed. CIESPAL, colección Intiyán, volumen No. 40, Quito, (1999), 14.

³⁴Calvo Hernando, Manuel, *Nuevos escenarios y desafíos para la divulgación de la ciencia*, Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid, España (2009), 7.

Calvo, quien cita a Reichvarg y Jacques, señala, por las consideraciones anteriores, que la divulgación puede ser “escrita, oral, audiovisual, por la imagen, en tres dimensiones (visitas, excursiones) ferias, museos, representaciones fuera de ámbitos académicos”³⁵ afectando con ello, de una u otra forma, la comprensión de sus audiencias.

Beatriz Osorio, en su obra *Comunicación Científica*, señala que si bien hay diversos recursos para expresar los nuevos conocimientos científicos, estos saberes no son accesibles a todos por falta de conocimientos previos, dificultad en el acceso a las fuentes y falta de una divulgación adecuada por parte de quienes poseen dicho conocimiento.³⁶

Entonces surge nuevamente la duda sobre los mecanismos para divulgar la ciencia, toda vez que las actividades humanas están afectadas por la actividad científica y tecnológica. Además del lenguaje y los medios, otra de las claves, según Manuel Calvo estaría en el divulgador, porque de él dependería el alcanzar o no a las audiencias dependiendo de su claridad, amenidad y capacidad para comunicar el complicado mundo de la ciencia de forma sencilla.³⁷

Clark, Ronald W. en *Semblanza de Sir Julián Huxley* complementa esta visión sobre la necesidad de divulgadores capaces de comunicar la ciencia:

Quisiera que fuera obligatorio un curso de literatura y composición inglesas para los estudiantes de primer año de ciencias, y creo que de todas las licenciaturas. Me parece deplorable ver que tantos científicos hagan que sus escritos resulten ridículos para el mundo en general, o incomprensibles para quienes trabajan en la misma materia, por causa de su ignorancia y desprecio de los elementos de la composición inglesa.³⁸

Los textos aquí revisados nos llevan a dos instancias del proceso de divulgación de la ciencia, por un lado están los divulgadores y por el otro las audiencias, que dependiendo del medio a través del cual son contactadas pueden

³⁵Calvo Manuel, *El nuevo periodismo de la ciencia*, 47.

³⁶Osorio González, Beatriz Virginia, *Comunicación científica*, Editorial Instituto Politécnico Nacional, México (2010), 11-12.

³⁷Calvo Hernando, Manuel, *Nuevos escenarios y desafíos para la divulgación de la ciencia*, 6-7.

³⁸Ibíd., 7.

reaccionar de una u otra forma, por ello abordaremos entonces algunas reflexiones sobre cómo se conforman y cómo actúan los grupos de receptores de la información científica, teniendo en cuenta que para el presente caso, dichos actores, son presenciales.

2.1 Recepción y audiencias

Los procesos de transmisión y recepción, en un entorno de comunicación humana no son matemáticos, como ya hemos señalado al criticar el modelo de Shanon y Weaver, la interacción de los actores (o agentes sociales según Gabriela Pedranti³⁹) produce sentido que permite el entendimiento, la comprensión y la compartición de mensajes a través de prácticas discursivas, entendiendo como discurso el aspecto significativo del mensaje.

Cuando un mensaje tiene sentido es porque los agentes han accedido a un nivel discursivo de comprensión, se han apropiado de un texto⁴⁰ asociándolo con algo ya conocido, algo ya sentido como señala Perniola. Los textos y sus niveles de discurso están en relación con otros en una red discursiva por la cual la audiencia puede producir el sentido.

Para entender mejor este punto de la recepción de audiencias, tomemos el ejemplo propuesto por Gabriela Pedranti⁴¹: si una persona lee una revista sobre rock, la entiende, le da sentido, a través de relacionarla con otros textos conocidos como música, bandas, estilos musicales, etc.

La red discursiva funciona bajo condiciones de producción y condiciones de reconocimiento, enmarcadas en códigos y pautas culturales, sociales e históricas que determinan las prácticas comunicacionales. En otras palabras, ninguno de los actores, (ni quien genera un mensaje, ni quien juega el rol de audiencia), puede escapar a las condiciones señaladas, eso sí, reservando el derecho de resignificar o convertir los textos, de acuerdo a sus propios códigos, pautas y experiencias sociales.

En esta interacción entre agentes sociales, resulta evidente: dice Pedrati, que “los enunciatarios realizan una cierta actividad en la recepción. Jugando un papel

³⁹Pedrati, Gabriela, *Introducción a la comunicación*, Editorial Maipue, Argentina, (2011), 54.

⁴⁰Ibíd. Se entiende por “texto” al mensaje en sí, se encuentre en un libro, en un video o en audio.

⁴¹Ibíd. 55.

importante en la construcción y circulación del sentido, ponen en relación los textos con saberes que ya poseen, con informaciones y hábitos sociales, con costumbres y creencias, para comprenderlos y acceder a un nivel discursivo (es decir, dotar a esos textos de algún sentido)”⁴².

De estos dos actores, el que emite un mensaje y los que reciben, centremos ahora nuestra atención en el segundo, al que llamaremos audiencia, y que por los antecedentes indicados, entenderemos como un conjunto flexible y cambiante de personas, a las que, a través del acceso a uno o varios medios de comunicación, se le dirige un mensaje que provoca una reacción.

A la audiencia también se la ha llamado masa, usuarios, clientes, público, receptores, destinatarios, espectadores, oyentes, televidentes, etc. Todos estos términos señalan a una dirección, la de los seres humanos que reciben una mensaje a través de un medio; claro está que estas palabras no significan ni se interpretan como iguales porque cada una refleja la mirada de quien emite el mensaje.

Las condiciones de producción determinan como se concibe y lo que se ofrece a una audiencia, no es la misma propuesta discursiva la que se presenta a la masa, que al usuario o al cliente. Como señala Francisco Iglesias bajo una perspectiva de mercado (condiciones de producción): “Definir con precisión qué necesidades tienen las personas que integran las audiencias, es requisito previo para acertar con la clase de producto informativo que debe satisfacerlas”.⁴³

Las audiencia, vista desde el costado del emisor o los medios por los que llega el mensaje, puede ser potencial (*a la que se pretende alcanzar*) o real (*la que efectivamente lee, escucha, ve o percibe un producto*), la diferencia entre estas dos está marcada por lo que son las preferencias, que se buscan localizar a través de otro concepto, el de las audiencias inteligentes con derechos, actitudes, responsabilidades, es decir con sus propias condiciones de recepción.

Dicho así, las audiencias inteligentes tienen capacidad para elegir, aunque aquí cabe la pregunta sobre si existe realmente esa posibilidad, dado que las

⁴²Pedrati, Gabriela, *Introducción a la comunicación*, 55.

⁴³Iglesias Francisco, *Audiencias Inteligentes*, revista *Communication & Society* volumen 6 números 1 y 2, (1993), 221-227.

condiciones de producción de un texto ya marcan un terreno en el cual se deben enmarcar las condiciones de producción. Si los pesos no son iguales, el intercambio se realiza en medio de un juego de poder, resistencia y aceptación. Michael Foucault afirma que este juego se evidencia con la pregunta: ¿Cómo liberarse de lo no-pensado que estructura, posibilita y se impone? ¿Cómo pensar y pensarse de otro modo?⁴⁴

Para Guillermo Orozco, la autonomía de las audiencias es relativa, pueden re-semantizar los contenidos, pero siempre dentro de los límites creados por la producción que los controla.⁴⁵

Esta discusión sobre la influencia de los medios en las audiencias, no es nueva y se remonta a los años 80 cuando se intensificaron los estudios de recepción de audiencias, con el afán de encontrar los mecanismos que provocan un determinado comportamiento en los públicos.

Como asegura Guillermo Orozco, en ninguno de los costados, ni aquellos que culpan a los medios de lo que provocan sus mensajes, ni los que otorgan completa libertad de elección a las audiencias, se suele entender que:

(...) los medios de difusión modernos son mucho más que sólo medios. Son lenguajes, metáforas, dispositivos tecnológicos, escenarios donde se genera, se gana o se pierde el poder; son mediaciones y mediadores, lógicas, empresas mercantiles; son instrumentos de control y moldeamiento social, y a la vez, son dinamizadores culturales y fuente de referentes cotidianos; son educadores, representantes de la realidad y son generadores de conocimiento, autoridad y legitimación política⁴⁶.

Es decir un complejo sistema en el que el poder se escenifica y en el que las resistencias también juegan un papel importante en el relacionamiento de los actores.

La influencia de los medios en las audiencias se produce en distintos niveles y en distintos ámbitos, desde la afectividad y emotividad hasta la realidad, la

⁴⁴Constante Alberto, Ernesto Priani, Rafael Gómez, *Reflexiones sobre el saber, el poder, la verdad y las prácticas del sí*, Universidad Autónoma de México-Facultad de Filosofía y Letras, México, (2008), 21.

⁴⁵Orozco, Guillermo, *Medios, Audiencias y Mediaciones*, revista Comunicar volumen 8, 1^{er} semestre, (1997), 29.

⁴⁶Ibíd., 26.

fantasía, la responsabilidad y el pensar. Según Orozco, esta influencia se debe no a una imposición violenta sino a una complicidad y a la ausencia de otros mediadores (escuela, familia) que contrarresten su influencia.

En el juego de poder, las audiencias tiene una llave que puede limitar a los medios, porque otra de las definiciones de audiencia es aquella que nos incluye a todos, con nuestras resistencias y complacencias a consumir lo que los medios nos dan, con nuestras deficiencias analíticas, carencias informativas necesidades de comunicación y reconocimiento⁴⁷ y por lo tanto con la capacidad de actuar sobre lo que los medios nos ofertan.

Claro que la definición y por tanto la acción de las audiencias es más compleja, Orozco dice que si las miramos desde ámbitos académicos, comunicacionales, humanos, siempre encontraremos sujetos capaces de otorgar sentido a lo que les es comunicado, tomando en cuenta que dicho sentido siempre estará a travessado por mediaciones culturales, políticas, sociales, que según Jesús Martín Barbero “es el lugar en donde se otorga sentido a la comunicación”.

No hay que descuidar que las audiencias no se encuentran aisladas y que la recepción, entendida como admitir o captar algo, se enmarca en un contexto social que actúa como una mediación otorgando sentido a los contenidos, así por ejemplo, dice Orozco, en una familia que ve una telenovela, los mayores ejercen influencia sobre los pequeños en gustos, preferencias y mecanismos de apropiación de lo que ven y escuchan.⁴⁸

Finalmente y en resumen, la divulgación científica debe entenderse como el proceso de relacionamiento e interacción humana, por el cual un divulgador comunica la ciencia a una audiencia, compuesta por sujetos capaces de otorgarle sentido a lo que escuchan, ven o leen. Este mecanismo de interrelación está marcado por mediaciones en las que no solo actúan medios de comunicación tecnológicos sino contextos culturales, sociales, políticos, educativos, ideológicos, que permiten a los actores dar sentido al mensaje comunicado.

⁴⁷Orozco, Guillermo, *Medios, Audiencias y Mediaciones*, 27.

⁴⁸Corominas, María, *Los estudios de recepción*, Portal de Comunicación, Universidad Autónoma de Barcelona, http://portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=4.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DE CASO

3.1 Las Jornadas de Telecomunicaciones y sus audiencias

Esa investigación analizó estos campos teóricos en un escenario conformado por las denominadas Jornadas de Telecomunicaciones, desarrolladas por la Superintendencia de Telecomunicaciones, por ello en el siguiente capítulo analizaremos el desarrollo de estos eventos de divulgación científica, así como el comportamiento de las audiencias, a fin de comprobar no solo lo señalado en estos primeros textos, sino la hipótesis inicial sobre los factores que afectan al proceso comunicativo.

La Superintendencia de Telecomunicaciones es el Organismo Técnico de Control del sector desde 1992, cuando la Ley especial de Telecomunicaciones la creó. Desde el año 2008 su enfoque de servicio dio un giro para ajustarse a los mandatos de la Constitución de la República del Ecuador -CRE- (2008) y su estructura de derechos.

El artículo 204 de la CRE establece que:

(...) La Función de Transparencia y Control Social estará formada por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, la Defensoría del Pueblo, la Contraloría General del Estado y las superintendencias. Estas entidades tendrán personalidad jurídica y autonomía administrativa, financiera, presupuestaria y organizativa.⁴⁹

Las entidades de la Función de Transparencia y Control Social tienen como obligación vigilar el cumplimiento de los derechos señalados en la Carta Magna ecuatoriana, tal como lo establece el mismo artículo 204 de la CRE, en su primera parte: “(...) La Función de Transparencia y Control Social promoverá e impulsará el control de las entidades y organismos del sector público, y de las personas naturales o jurídicas del sector privado que presten servicios o desarrollen actividades de

⁴⁹*Constitución de la República del Ecuador*, Capítulo Quinto, sección primera, Art. 204, Montecristi (2008)

interés público, para que los realicen con responsabilidad, transparencia y equidad; fomentará e incentivará la participación ciudadana; *protegerá el ejercicio y cumplimiento de los derechos; y prevendrá y combatirá la corrupción.*” De este párrafo también se evidencia que existe una obligatoriedad para fomentar la participación ciudadana en el quehacer nacional.

Estos mandatos fueron los que llevaron a la Superintendencia de Telecomunicaciones a establecer en sus objetivos institucionales estratégicos⁵⁰ 2008-2012 la necesidad de fomentar lo que se denominó la “Cultura de Exigencia de Derechos” a través de mecanismos de participación ciudadana, basados en actividades de capacitación y difusión.

Así nacieron en 2009 las “Jornadas de Telecomunicaciones” a través de su inclusión en los planes operativos y de trabajo de la Dirección Nacional de Imagen y Comunicación y de las unidades regionales encargadas del montaje de las actividades de participación ciudadana. Se estructuraron entonces talleres en 10 ciudades con charlas de carácter técnico y de rendición de cuentas.

Luego del primer año, se evidenció la necesidad de ajustar las charlas y para el segundo año se realizaron Jornadas en 17 ciudades, algunas de las cuales ya se habían contactado el primer año, originando la primera división en fases, es decir, mientras en ciudades que se visitaban por primera vez se dictaban charlas básicas, en las ciudades visitadas por segunda ocasión se profundizaban los temas.

Los años subsiguientes se incrementó el número de fases y en 2012 se dio un giro tecnológico a las Jornadas: se enlazaron tres ciudades de manera simultánea, a través de una red de videoconferencias. Esta acción permitió alcanzar a un mayor número de ciudadanos, pero presentó nuevos retos no solo en el plano logístico sino en el campo de la difusión y capacitación, pues al tratarse de temas científicos, en la mayoría de charlas, alcanzar a los diferentes públicos se volvía complicado.

⁵⁰SUPERTEL (2008-2012), *Plan estratégico*. <<http://www.supertel.gob.ec>>

Para el año de este estudio, 2013, se realizaron ajustes en el programa y la Superintendencia estableció, además del cronograma con 33 ciudades, un instructivo para el desarrollo de las actividades así como su retroalimentación⁵¹.

3.2 programa y estructura de una Jornada de Telecomunicaciones

3.2.1 Programa

Las Jornadas de Telecomunicaciones del año 2013 mantuvieron un programa general basado en dos grandes segmentos: uno de charlas introductorias y uno de charlas técnicas específicas.

El programa general comprende dos momentos: uno formal en el que se da la bienvenida, se escuchan a las autoridades locales y se inaugura el evento señalando el número de Jornada; y, un segundo instante menos formal en el que se presentan las charlas tanto de “Rendición de Cuentas”, de “Derechos”, así como las de carácter técnico. En este segundo espacio es dónde se interactúa con la audiencia a través de preguntas y respuestas.

3.2.2 Estructura

El programa es conducido por tres presentadores, uno en cada ciudad enlazada a través de sistemas de videoconferencia.

En el saludo inicial el conductor que está en la ciudad uno (o matriz) destaca la razón de ser del evento, resaltando la importancia de la participación ciudadana. La formalidad inicial se completa con la inauguración que realiza el Superintendente de Telecomunicaciones (Ing. Fabián Jaramillo Palacios, superintendente entre los años 2009 y 2016).

Este primer acto que toma cerca de 30 minutos, tiene significado por la necesidad de entrelazar el fondo y la forma del evento, es decir busca empoderar a los ciudadanos como “(...) Jefes de la SUPERTEL” (palabras constantes en la inauguración de cada evento) y enmarcar todo el trabajo que se anticipa, bajo el formato de un taller interactivo.

⁵¹Superintendencia de Telecomunicaciones, *Memorando ITC.2013.012*, (2012). Se establece formalmente el desarrollo de las Jornadas de Telecomunicaciones

1.3. Contenidos que se difunden en las charlas científico-técnicas

Las Jornadas de Telecomunicaciones tienen una audiencia objetivo que está entre los 16 y 40 años, hombres y mujeres, estudiantes, empleados públicos, líderes barriales y representantes de organizaciones sociales, por ello, estos eventos de participación ciudadana tienen un formato de taller desarrollado en dos momentos: el primero bajo un óptica de rendición de cuentas y difusión de la cultura de exigencia de derechos; y, el segundo, bajo una lógica de difusión científica de temas de interés ciudadano.

1.3.1 Rendición de cuentas

Las Jornadas empiezan con una charla magistral del Superintendente (máxima autoridad institucional), anclada a una presentación en “power point”, en la que se revisan los principales hitos de la actividad institucional de la SUPERTEL (marca registrada de la Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador), en lo que se denomina “Rendición de cuentas”, como parte del cumplimiento formal de las obligaciones establecidas en la CRE⁵² y como parte de la retroalimentación de las actividades de control de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

La charla tiene una duración de 45 minutos, tiene el soporte de láminas y videos (sin audio, ruedan en ciertos puntos de la charla como soporte de las explicaciones del presentador) en los que se abordan los siguientes puntos:

1. Organización institucional: se revisa la misión, visión y el sustento legal de la actividad de la SUPERTEL, con el fin de establecer cuál es el marco de acción de esta institución y cuáles sus ámbitos de control técnico. También se señala la participación de la SUPERTEL en la Función de Transparencia y Control Social, conformada por nueve instituciones de control del Estado.
2. Actividades institucionales de control: este es el primer pilar institucional de la SUPERTEL y presenta diversas acciones segmentadas de acuerdo a los servicios que vigila esta organización:
3. Servicio Móvil Avanzado SMA: se explica cómo se realiza la medición de los índices de calidad y continuidad del servicio de telefonía móvil, a través

⁵²Constitución de la República del Ecuador, Artículo 208, numeral 2, Montecristi, (2008).

de recorridos denominados “drive test”, en los que se simulan llamadas y envíos de mensajes a través de sofisticados equipos tecnológicos. Esta explicación científica compleja se la hace a través de la presentación de valores de medición en un mapa que muestra las zonas con mayor o menor porcentaje de cobertura del servicio móvil.

4. Servicio de Valor Agregado SVA: explica el control que realiza la SUPERTEL a las empresas que brindan internet, para ello se detalla el número de empresas que brindan este servicio, la cantidad de abonados que tienen y los mecanismos de control a través de una herramienta en línea llamada “SIETEL” en la cual registran todos los parámetros exigidos en la prestación de este servicio.
5. Radiodifusión y Televisión (abierta y pagada): este punto presenta en primer lugar el panorama de la radio y la televisión en Ecuador, con cuadros estadísticos muestra la cantidad de estaciones que operan en el país y señala las principales sanciones que se han impuesto por faltas a los contratos de concesión. Se destaca en este punto las infracciones que pueden determinar una finalización de la concesión de una frecuencia así como las razones legales para una clausura. En cuanto a la televisión por pago, denominada técnicamente Sistemas de Audio y Vídeo por Suscripción, esta presentación hace énfasis en el combate que realiza la SUPERTEL a los sistemas ilegales, denominados “antenas piratas” y alerta sobre las sanciones por el uso de los mismos.
6. Radiaciones No Ionizantes: esta parte de la presentación detalla el trabajo de control técnico de las emisiones electromagnéticas de antenas o radio bases para la prestación del servicio de telefonía móvil. A través de anécdotas se presentan algunos mitos que generan problemas en la colocación de las antenas y por ende en el servicio móvil. Tras una breve explicación de anuncia que más adelante, en la propia Jornada, se analiza el tema en profundidad.
7. Actividades de investigación: aquí la charla se enfoca en lo que denomina el segundo pilar institucional de la SUPERTEL, su trabajo de investigación científica en temas como la homologación de equipos, es decir el registro y verificación de terminales para una comunicación sin problemas en las redes que funcionan en el país, así como la medición de emisiones

electromagnéticas de los equipos a fin de garantizar que no causen problemas para la salud humana. Un segundo tema que se aborda en esta sección de la charla es el de la ciberseguridad, es el desarrollo de mecanismos tecnológicos para el combate a los delitos que se producen en el internet, el presentador hace énfasis en algunas precauciones que deben tomar los ciudadanos al usar la red y señala que más adelante se presentará una charla específica sobre el tema.

8. Logros institucionales: En esta sección se habla sobre las acciones más destacadas de la SUPERTEL, se da información sobre el combate al “By pass” telefónico, es decir al tráfico ilegal de llamadas internacionales; se explica el funcionamiento del Sistema Autónomo de Control del Espectro Radioeléctrico SACER, un complejo equipamiento compuesto por vehículos, computadores y antenas para el control técnico de radio y TV; se destaca el funcionamiento del Sistema Automático de Medición de redes Móviles SAMM, con el cual se realiza un control técnico y automatizado de telefonía móvil; y, se revisan brevemente algunos otros aportes institucionales a la sociedad, como las charlas y capacitaciones permanentes a diversos sectores.
9. Proyección institucional: El tercer y último pilar institucional de la Superintendencia de Telecomunicaciones es el equipo humano y por ello en la última sección de la charla se destaca la capacitación del personal así como su alta calificación técnica, además se detallan algunos proyectos de fortalecimiento institucional interno y la ejecución presupuestaria, fundamental en un proceso de transparencia de acciones ante la sociedad.

La charla concluye con un foro de preguntas en las que los ciudadanos expresan sus inquietudes sobre la calidad de algunos servicios de telecomunicaciones y sobre casos particulares de vulneración de derechos. Debido a los tiempos limitados, el espacio para preguntas es de 15 a 20 minutos, luego de lo cual el conductor anuncia la siguiente charla y anticipa que hablará sobre los derechos que tienen los ciudadanos y los mecanismos para ejercerlos.

3.3.2 Cultura de derechos

La segunda charla de la Jornada es dictada por la segunda autoridad de la institución, el Intendente Técnico de Control quien habla sobre la “Cultura de

exigencia de derechos”, es decir sobre la necesidad de generar en los usuarios de telecomunicaciones una actitud crítica frente a los servicios que reciben. Esta explicación tiene un carácter menos técnico y desarrolla su propuesta sobre la base de la difusión de los derechos constitucionales y legales que tienen los usuarios de telecomunicaciones en Ecuador.

El presentador cuenta con el apoyo de láminas en Power Point y videos explicativos que, a lo largo de 45 minutos, revisa los siguientes puntos:

1. Qué son los derechos: tres videos introductorios en los que se presentan anuncios publicitarios de diversas campañas promocionales de derechos en telecomunicaciones abren esta charla, como introducción a la explicación de lo que es un derecho.
2. Derechos en la práctica: la segunda parte de la charla se enfoca en revisar la aplicación de derechos en telefonía móvil, fija, en internet y en televisión pagada. La charla está matizada por anécdotas y humor.
3. Deberes de los usuarios: esta sección revisa las obligaciones que tiene los usuarios y apunta sobre todo a concientizar a los ciudadanos sobre el daño que provocan algunas actividades ilegales como las llamadas falsas a los número de emergencia y la adquisición de sistemas ilegales de televisión pagada. En esta sección también se presentan vídeos explicativos de los dos temas.
4. Estadísticas de reclamos: La cuarta sección de la presentación revisa los datos estadísticos de los reclamos que se han presentado en ciudad o región en la que se realiza la Jornada, el objetivo es demostrar que aunque existe una percepción negativa de algunos servicios, los ciudadanos no presentan sus quejas de manera formal al Organismo Técnico de Control (SUPERTEL).
5. Mecanismo para presentar reclamos: la última sección de la charla hace énfasis en los mecanismos que tiene la SUPERTEL para receptar reclamos o denuncias de los servicios de telecomunicaciones, se destacan los números gratuitos de contacto (1800-567-567 y 159), los enlaces a través de las redes sociales (Facebook y Twitter), los correos electrónicos y formularios de la página web institucional (www.supertel.gob.ec) y las direcciones de las unidades regionales de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

La charla cierra con un llamado a los ciudadanos para unirse al control a través de un mecanismo denominado “Equipos Azules”, que consiste en la acción voluntaria de representantes de la ciudadanía para recoger los problemas de su región y transmitirlos a las unidades descentralizadas de la Superintendencia de Telecomunicaciones. Esta actividad permite la interactividad directa con los asistentes, de entre quienes salen los representantes a los cuales, en un acto ceremonial, se les entrega un certificado como miembros de los equipos, una camiseta y una gorra de la institución y se les pone en contacto directo con el delegado o intendente regional para que reporten directamente los problemas o reclamos de su comunidad.

3.3.3 Difusión científica: de las radiaciones a la ciberseguridad

Radiaciones No Ionizantes y Ciberseguridad, son las dos charlas de carácter técnico más frecuentes en las diversas Jornadas⁵³, se realizan luego de las presentaciones iniciales de la Jornadas. Previamente los asistentes tienen una pausa de 30 minutos para refrescarse, moverse hacia los exteriores del salón en el que se realiza la Jornada y volver.

Directores técnicos de áreas específicas de la SUPERTEL son los encargados de presentar los dos temas.

La primera charla es sobre Radiaciones No Ionizantes, es decir sobre el control de las emisiones electromagnéticas de las radio bases celulares o antenas de los sistemas móviles y busca romper con algunos mitos y temores de la población. Se lo hace a través de segmentar la información científica de la siguiente manera:

1. Explicación del funcionamiento del sistema de transmisión de los celulares: se presenta de manera gráfica los elementos que componen el sistema y se detalla el mecanismo de “células” o paneles que se conectan para permitir el enlace de una llamada desde y hacia un teléfono móvil.
2. Detalle de una radio base celular: también de manera gráfica el expositor explica cómo está conformada una antena y pone énfasis en indicar que la

⁵³Los temas de las charlas técnicas de una Jornada se ajustan de acuerdo a las necesidades de las poblaciones visitadas, pero de manera general “Radiaciones No Ionizantes” y “Ciberseguridad” son las presentaciones más frecuentes. A ellas se suman capacitaciones sobre uso y aplicaciones para celulares, televisión digital y radiodifusión. Para fines de esta investigación se analizaron las dos charlas más frecuentes, señaladas al inicio.

parte metálica de una torre no es la antena, con lo cual apunta a romper uno de los mitos relacionados al tema.

3. Video explicativo sobre el control: a través de un audiovisual, el técnico muestra cómo se realiza el proceso de control técnico de las radio bases celulares, en el vídeo se aprecian los sofisticados equipos con los que cuenta la institución y se asegura que éstos son la garantía de tranquilidad que debería tener la población.
4. Resultados y comparaciones internacionales: la parte final de la charla es para mostrar los resultados alcanzados en las mediciones a las radio bases celulares en todo el país, se muestran tablas y estadísticas que al ser comparadas con los niveles máximos permitidos por organizaciones internacionales de salud y telecomunicaciones revelan la ausencia de peligro o riesgo en las emisiones de las antenas celulares.
5. Preguntas del auditorio: en la parte final se interacciona con el auditorio a través de preguntas, respuestas y demostraciones prácticas de mediciones de emisiones electromagnéticas en hornos microondas caseros, televisores, radios y celulares, con el objetivo de demostrar las potencias mínimas que emiten estos aparatos, su relación con las radio bases celulares y así lograr la tranquilidad de la población.

La segunda charla es sobre ciberseguridad y es mucho más práctica, aunque no deja de tener un carácter técnico, se divide en dos secciones:

1. Presentación en láminas de conceptos relacionados a la seguridad en internet: el técnico a cargo detalla algunos de los delitos más comunes en internet y da a conocer los mecanismos generales que usan los ciberatacantes para capturar a sus víctimas.
2. Demostración práctica: a través de un ejercicio práctico se pide a dos personas de la audiencia que naveguen en el internet colocado en máquinas previamente preparadas para realizar lo que se denomina un “hackeo ético” es decir un ataque anticipado al usuario, con el objeto de revelar sus “huecos de seguridad”. El ejercicio refleja las pocas precauciones que los usuarios toman al ingresar datos en el ciberespacio y permite una visualización de los conceptos señalados de manera teórica.

Estas charlas son las que cierran las Jornadas de Telecomunicaciones, al final los conductores de cada ciudad enlazada reiteran los mecanismos de contacto de la SUPERTEL y despiden a los asistentes, luego de un resumen que realiza el Superintendente.

3.4 El montaje de una Jornada de Telecomunicaciones

En varias entrevistas a profundidad con los directivos de la Superintendencia de Telecomunicaciones se señala una misma visión de estos eventos: las Jornadas de Telecomunicaciones representan un salto cualitativo en el control preventivo y la manera de relacionarse con los usuarios de telecomunicaciones, toda vez que nunca antes, en la historia de esta institución, se trabajó con un concepto de vinculación de la actividad técnica con capacitación, difusión y rendición de cuentas de manera directa.

Foto 1: Montaje de la Jornada de Telecomunicaciones en Manta, se aprecian las pantallas en las que se proyectan las videoconferencias, en esta ocasión el escenario está cargado al costado.



Fuente: Elaboración propia.

“Fue salir de los escritorios para subirnos a un escenario y presentar nuestro trabajo para que los ciudadanos, nuestros jefes, puedan analizarlo, criticarlo y sobre todo puedan conocer nuestra actividad. A esto se debe sumar el hecho de que es la mejor manera de difundir lo que llamamos la Cultura de Exigencia de Derechos para el ejercicio de la población”, aseguró el Superintendente Fabián Jaramillo.

El montaje de una Jornada de Telecomunicaciones está a cargo de la Intendencia Nacional Técnica de Control quien supervisa el trabajo de varias áreas de la SUPERTEL de la siguiente manera:

1. Una unidad regional es la encargada de proponer las ciudades en dónde se realizarán los eventos, conseguir los locales, realizar las convocatorias a los ciudadanos y coordinar la logística necesaria para el desarrollo de diversas actividades.
2. Una unidad nacional de comunicación se encarga de montar el programa; armar, revisar y corregir (bajo conceptos comunicacionales) las presentaciones en Power Point; elaborar los guiones para los conductores; supervisar el montaje de audio y vídeo; realizar las pruebas y ensayos; y, coordinar todo el evento el día de la Jornada.
3. Varias unidades nacionales técnicas preparan las charlas y realizan las presentaciones que les correspondan en los diversos lugares de las Jornadas.
4. Los equipos técnicos y administrativos de las unidades regionales y nacionales participantes de las Jornadas realizan todos los trabajos para el desarrollo de los eventos conforme a planificaciones generales y específicas para cada ciudad y evento.

3.4.1 Ciudades visitadas en 2013

Las Jornadas de Telecomunicaciones en el año 2013 se realizaron en 31 ciudades, enlazadas en grupos de tres⁵⁴, durante 11 eventos, de acuerdo a la siguiente tabla:

⁵⁴En diez eventos se realizó el enlace de tres ciudades de manera simultánea, salvo en Galápagos-Santa Cruz donde se efectuó una sola Jornada, conforme al cronograma aprobado en la Superintendencia de Telecomunicaciones en 2013

Tabla 1: Ciudades de las Jornadas

No.	MATRIZ	R.1	R.2
1	Portoviejo	El Carmen	Santa Ana
2	Machala	Guaquillas	Daule
3	Otavalo	Cayambe	El Ángel
4	Baños	Guamote	San Miguel
5	Cuenca	Cañar	Cariamanga
6	Manta	Jipijapa	Jaramijó
7	Santa Cruz-Galápagos		
8	Durán	Libertad	Quevedo
9	Sto.Domingo	Lago Agrio	Pujilí
10	Guaranda	Píllaro	Guano
11	Loja	Yantzaza	Méndez

Fuente SUPERTEL-archivo.

3.4.2 Instructivo para ejecución de las Jornadas

Las Jornadas de Telecomunicaciones se desarrollan de acuerdo a un instructivo preparado por la Dirección Nacional de Comunicación, supervisado por el Intendente Nacional Técnico de Control y aprobado por el Superintendente de Telecomunicaciones.

Este instructivo en 2013 estableció actividades previas, obligatorias, de coordinación e invitación a los pobladores cercanos al lugar del evento; acciones determinadas por tiempos de ejecución específicos para el desarrollo del programa de la Jornada; y, mecanismos para recolección y procesamiento de información para los días siguientes al evento.

Según los directivos, en los primeros años no se contó con un orden de actividades por escrito y el desarrollo de los eventos mostró un grado de improvisación muy alto, que impedía la implementación de formatos. Una vez que se implementó el cumplimiento obligatorio del instructivo, para todos los actores (tanto

los que están en el escenario interno como para los del escenario externo), las Jornadas lograron una formalidad y repetición que incluso ha permitido realizar algunos correctivos a los errores que se detectan.

A esto se suma el hecho de que todos los procesos y procedimientos de la Superintendencia de Telecomunicaciones están sujetos a mecanismos de auditoría y las verificaciones de los cumplimientos, no solo son parte de la estandarización de los eventos, sino son parte de los datos de revisión-comprobación de cumplimiento de las acciones planificadas.

3.5 Análisis del comportamiento de las audiencias

Tal como se planificó, para comprender el comportamiento de las audiencias a las Jornadas, se realizaron investigaciones cualitativas (entrevistas de campo y observaciones) e investigaciones cuantitativas (encuestas de percepción), a continuación analizaremos, primero los resultados obtenidos la observación de campo.

3.5.1 Atención y participación de las audiencias: observación

Las Jornadas tienen una duración de cuatro horas, divididas en dos bloques que se separan por una pausa de treinta minutos. Durante este tiempo y dependiendo de la charla, las audiencias muestran diversos comportamientos que están atravesados por el factor tiempo (que evidencia cansancio), el factor interés (que se evidencia en la participación activa) y el factor motivacional (evidenciado en la respuesta a una acción del presentador).

Durante la observación se encontraron estos comportamientos, relacionados al tiempo de duración de las charlas:

Tabla 2: ficha etnográfica “Atención y participación”, resumen de la observación de campo

No.	Actividad observar	a Registro de observación
1.	Inicio de actividad	Las audiencias toman fotos y observan atentamente las pantallas y al presentador. El inicio de la Jornada toma entre 15 y 30 minutos dependiendo de la duración de las palabras de las autoridades invitadas. La atención durante este espacio es

		activa.
2.	Organización de las audiencias	Las audiencias se ubican en sillas plásticas ubicadas en forma de teatro.
3.	Participación de las audiencias	<p>Las audiencias son pasivas y, debido al programa, se limitan a escuchar la primera charla durante 45 minutos, luego de lo cual entre seis y diez personas pueden hacer preguntas. En este espacio no hay posibilidad para repreguntas.</p> <p>Las siguientes charlas mantiene la misma estructura por lo cual las audiencias muestran señales de desatención y desconcentración (miran a otro lado, las personas se ponen a conversar, leen algún documento en sus manos, usan equipos electrónicos como teléfonos, tablets o computadoras portátiles). La atención es constante durante los primeros 20 minutos, luego de eso se vuelve intermitente debido a la entonación o mensaje emitido por el divulgador que a momentos utiliza cambia el lenguaje técnico por coloquial, apela a contar anécdotas o bromas o presenta audiovisuales, con el objeto de llamar la atención.</p> <p>El momento de mayor participación de la audiencia, el único en que se vuelven activas, es cuando el presentador les convoca para conformar lo que denominados “Equipos Azules”, es decir ciudadanos que deseen colaborar directamente con las Superintendencia de Telecomunicaciones para recolectar reclamos de su comunidad: el público participa, se levanta, propone nombres y se ofrece voluntariamente para una escena en la que las autoridades les empoderan a través de un diploma, una camiseta y una gorra con las marcas institucionales.</p> <p>De las cuatro horas de la Jornadas, la atención y participación de las audiencias alcanza algo más de un 40% del tiempo total.</p>
4.	Recursos tecnológicos	Las audiencias se ven atraídas por el despliegue tecnológico, les resulta interesante mirar y mirarse en las pantallas que conectan tres ciudades a la vez. La presentación de audiovisuales y las demostraciones de carácter técnico con equipos sofisticados también les llaman la atención.
5.	Tiempos libres	Luego de dos horas de charlas, las audiencias se levantan y se refrescan (literalmente, debido al calor que se evidencia en las salas y que provoca cansancio) durante 30 minutos. Durante este tiempo participan de conversaciones distendidas, un 10% busca a los técnicos o presentadores de las Superintendencia y mantiene charlas cortas sobre temas de interés específico.
6.	Materiales promocionales	Las Jornadas reparten entre sus asistentes la revista de la institución, trípticos relacionados a las charlas, una libreta, un bolígrafo y un artículo promocional de la Superintendencia. Las audiencias los revisan cuando cae su atención en medio de las charlas.

7.	Salida de las audiencias	Al final de la Jornada, un 90% de las audiencias muestran síntomas de cansancio y se evidencia una disminución del número de asistentes que abandonan el local del evento, paulatinamente, a partir de las dos horas. Solo un 5% busca algún tipo de información adicional con los técnicos y presentadores.
----	--------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Realizando un cruce de la variable “tiempo de duración de la charla” con la variable “actitud observada”, este es el resumen de lo identificado en las tres ciudades investigadas:

Tabla 3: Ficha etnográfica resumen: “Duración de la charla vs. Actitud de las audiencias”

Tiempo acumulado desde el inicio de la charla	Actitud observada: cansancio o desatención	Actitud observada: interés y participación	Actitud observada: respuesta motivada por el presentador
5 minutos		Las audiencias toman fotos y observan atentamente las pantallas y al presentador	
30 minutos	El 80% de la audiencia empieza a distraerse, no mira al presentador, ni a las pantallas		
50 minutos		Se recupera la atención	El presentador habla sobre una anécdota y presenta un dramatizado en vídeo, que provoca la sonrisa en un 80% de la audiencia
54 minutos	Un 70% de asistentes se distrae, conversa en voz baja, lee algún documento e interactúa con su celular. Muestran síntomas de cansancio físico al tocarse la cabeza y bostezar.		
1 hora 5			Se produce una reacción de sonrisas y

minutos		el presentador recupera la mirada de la audiencia al salirse del libreto de su presentación, con una anécdota.
1 hora 16 minutos	Un 30% de la audiencia empieza a levantarse y a moverse, sin prestar atención al presentador	Solo las primeras dos filas prestan atención y observan al presentador (un 10% de la audiencia)
1 hora 47 minutos		El presentador realiza una dinámica con la que logra que la audiencia se ponga de pie y responda con un grito, la motivación recupera la atención
1 hora 50 minutos		Se presenta un audiovisual sobre un caso de éxito en la aplicación de derechos y la audiencia lo observa con atención
2 horas 5 minutos		El lenguaje coloquial del presentador provoca que un 70% de la audiencia mantenga contacto visual Preguntas retóricas que lanza el presentador a la audiencia son respondidas con sonrisa
2 horas 13 minutos	La audiencia se distrae cuando en las pantallas se presentan datos estadísticos sobre porcentajes de reclamos	
2 horas 19 minutos	La audiencia muestra síntomas de cansancio físico: bostezo, se estiran hacia atrás en las sillas	
3 horas 15 minutos	El computador se desconecta del proyector y la presentación en las pantallas registra fallas que provocan la desatención de la audiencia	
3 horas 20 minutos	Un 30% de la	

minutos	audiencia conversa y muestra actitudes de desaprobación ante la charla que se da en un lenguaje técnico.
3 horas 30 minutos	La audiencia no reacciona bien a una demostración de un ciberataque, un 80% se ve confundida porque el presentador habla de algo diferente de lo que se muestra en la pantalla
3 horas 45 minutos	Se realizan preguntas y respuestas, la audiencia recupera la atención
4 horas	La audiencia muestra síntomas de cansancio y está desconectada en la parte final de la charla, no miran ni al presentador ni a las pantallas

Fuente: Elaboración propia.

Como se señaló en el marco teórico el escenario sobre el que se pone en escena un evento de divulgación de la ciencia, como son las Jornadas de Telecomunicaciones, influye directamente en la percepción y reacción de las audiencias, por ello detallamos lo observado en los diversos lugares en los que se realizó esta investigación:

Tabla 4: Ficha Etnográfica “Observación de auditorios”

CIUDAD	AUDITORIO	CAPACIDAD	OBSERVACIÓN
Baños	Salón municipal	200 personas	El lugar tenía muchas entradas de luz por lo cual las proyecciones de diapositivas tuvieron problemas
Santo Domingo	Salón de eventos	200 personas	El lugar no tenía

			ventilación suficiente
Manta	Salón municipal	300 personas	El local fue adecuado, porque era un auditorio usado regularmente para eventos similares

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al clima, que es parte del contexto en el que se desarrolla la acción y por tanto la recepción de las audiencias, se observó lo siguiente, en las tres ciudades investigadas:

Tabla 5: Ficha Etnográfica “Climatización de auditorios”

CIUDAD	AUDITORIO	OBSERVACIÓN
Baños	Salón municipal	El auditorio no registró problemas de climatización.
Santo Domingo	Salón de eventos	El auditorio fue inadecuado porque el clima caliente, propio de la ciudad, se incrementó al interior del lugar por la falta de ventilación.
Manta	Salón municipal	El local tenía climatización y no registró problemas.

Fuente: Elaboración propia.

Desde la visión de Pavis⁵⁵, la recepción de las audiencias, también está afectada por lo visual, lo material y los sistemas significantes, por ello también se observó el montaje de los escenarios donde se desarrolló la divulgación científica.

Desde esta lógica, en los tres eventos se presentaron escenarios armados de manera similar: tres pantallas de cuatro metros en las que se proyectaron las presentaciones locales y las señales de las otras ciudades enlazadas a través de video conferencia; un pódium desde donde el presentador se dirigió a la audiencia; sillas

⁵⁵Pavis Patrice, *El análisis de los espectáculos*, Paidós, Barcelona, (2000), 148-213

colocadas en filas y armadas en dos grupos tipo “teatro”; y, publicidad de la institución en *roll-ups* y gigantografías en los costados del escenario.

En Santo Domingo de los Tsáchilas fue el único punto en donde el espacio en el que se desarrolló el evento influyó negativamente en la difusión de los contenidos científicos, porque la falta de ventilación sumada al clima propio de la ciudad (temperatura promedio de 30 grados centígrados) y al calor emitido por los equipos electrónicos del escenario, provocaron que la audiencia se sienta incómoda y disminuya su atención, como se evidenció en la observación de campo.

Foto 2: Montaje del escenario de la Jornada de Telecomunicaciones en Santo Domingo, se aprecian las tres pantallas para el enlace con otras ciudades.



Fuente: Elaboración propia.

De manera general como se muestra en las tablas anteriores, las audiencias evidenciaron problemas de recepción de los mensajes científicos debido al cansancio físico provocado por la duración de las charlas, que incluso excedieron el tiempo planificado (45 minutos según el programa).

Un factor para la recuperación de la atención de las audiencias fue la utilización de audiovisuales o de anécdotas contadas por los presentadores para salir del libreto y provocan sonrisas en las audiencias.

Las charlas de carácter netamente científico-técnico son en las que mayores problemas se observaron, pues las audiencias se desconectaron fácilmente de las charlas.

En cuanto a la interacción con el público se observó que los divulgadores se encuentran físicamente lejos de la audiencia y presentan su charla desde un atril que marca diferencias y genera resistencias. Este espacio fijo, como señala Antonio Muñoz Carrión⁵⁶, al analizar la obra de E.T. Hall, está marcado por estructuras que impiden un acercamiento entre el presentador y la audiencia. La proxémica (distancia personal de entre 46 y 120 cm entre personas) solo se reduce cuando se realiza el empoderamiento de los llamados “Grupos Azules”, que interactúan de cerca con los divulgadores. Más adelante analizaremos en detalle estos resultados de la observación, luego de revisar los datos arrojados por las encuestas.

3.5.2 Atención y participación de las audiencias: investigación cuantitativa

La pregunta central de esta investigación fue: ¿Qué factores inciden en la recepción de los mensajes científicos de las charlas presentadas en tres Jornadas de Telecomunicaciones organizadas por la SUPERTEL?

De las entrevistas de campo realizadas se pudo comprobar que la percepción de la audiencia se vio claramente influenciada por el contenido que se le presentó, por el lenguaje que se utilizó y por el contexto en el que se desarrolló, no solo la charla sino la propia vida de quienes conforman las audiencias de las Jornadas.

Esto lo podemos ver con un ejemplo: en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, una asistente a la Jornada, líder barrial de la comunidad rural de San Jacinto del Búa, tomó la palabra al final del evento y preguntó al Superintendente: “¿Cómo puedo hacer para que el gobierno nos atienda con internet, porque en mi comunidad no hay servicio?”. Esto evidenció que la charla científica sobre “Ciberseguridad” había sido inútil, porque estaba dirigida a una audiencia que, de antemano debía usar internet.

⁵⁶Muñoz Carrión Antonio, *Comunicación Corporal –Kinésica, Proxémica*, Universidad Complutense de Madrid, http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/comunicacion_corporal.pdf.

El “lenguaje” usado por los divulgadores también fue uno de los factores que más afectó a las audiencias: la codificación y decodificación de mensajes científicos no funcionó. Para evidenciar esta sospecha, que partió de la hipótesis inicial sobre la existencia de problemas en la recepción de mensajes científicos, realizamos encuestas para medir los grados de comprensión de los mensajes, así como la aceptación o no de los mismos.

Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

1. ¿Los temas tratados en la Jornada de Telecomunicaciones llenaron sus expectativas?
2. ¿A su criterio qué tema o temas deberían incluirse o profundizarse en las jornadas de telecomunicaciones?
3. Califique en escala del 1 al 5, siendo 1 el menor puntaje, referente a la organización y desarrollo del evento en general en los siguientes temas:
 - 3.1. ¿El contenido de los temas son aplicables en sus actividades?
 - 3.2. ¿El tiempo utilizado fue suficiente?
 - 3.3. ¿La exposición de los presentadores fue adecuada?
 - 3.4. ¿Los expositores promueven un ambiente adecuado y aclaran sus inquietudes?
 - 3.5. ¿La organización general del evento?
4. ¿Cree usted que a esta jornada asistieron las principales autoridades y representantes de los grupos sociales de su ciudad?
5. ¿Usted conoce el servicio que presta la Superintendencia de Telecomunicaciones a través de sus líneas gratuitas?

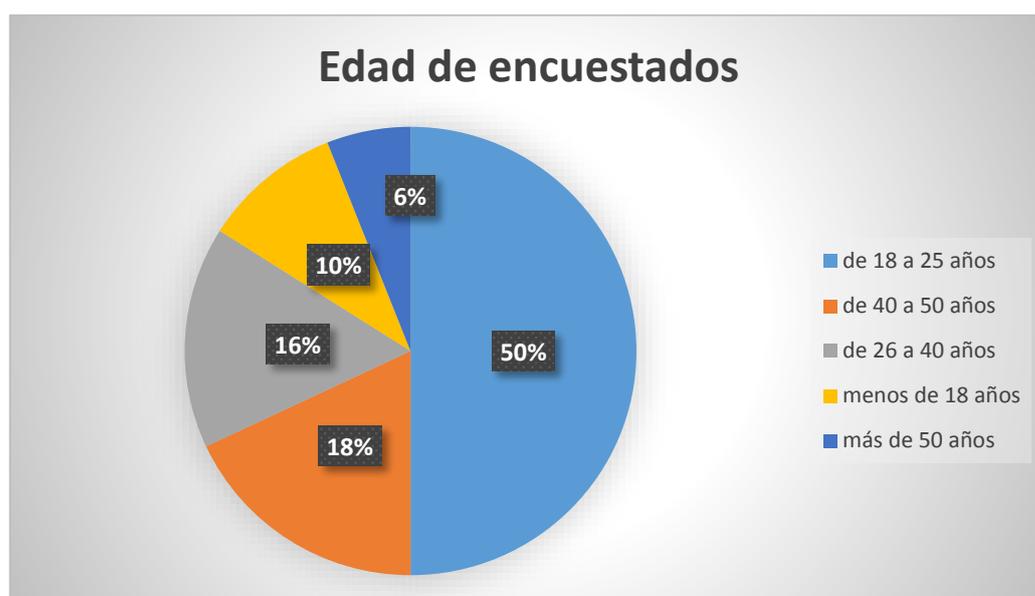
En las siguientes tablas presentamos un resumen de las respuestas a la encuesta de percepción, realizada bajo los parámetros metodológicos señalados en la introducción de esta investigación.

Para entender los datos obtenidos, luego de cada gráfico, contrastamos las respuestas con las reflexiones obtenidas en las entrevistas de campo, realizadas con participantes de las Jornadas.

El primer dato que resulta revelador es que la asistencia mayoritaria a estos eventos fue de hombres, a pesar de que los mismos se realizaron en horarios de trabajo (9:00h a 13:00h en un día laborable –jueves-). La invitación fue abierta y se realizó de manera previa a través de un contacto persona a persona y con mecanismo de difusión masivo como propaganda en medios y perifoneo, dependiendo de la ciudad.

En cuanto a las edades de los participantes este es el dato:

Gráfico 1: Edades de las audiencias analizadas



Fuente: Elaboración propia.

Es evidente que el mayor número de asistentes estuvo entre los 18 y 25 años, revelando con ello una alta participación de población joven, en principio más relacionada con la tecnología y las telecomunicaciones que el público adulto.

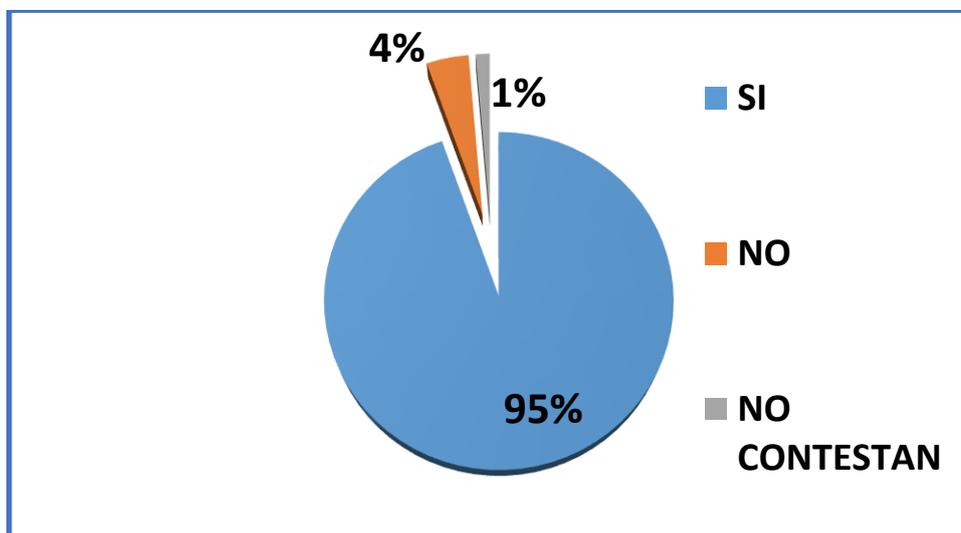
Sobre estos dos primeros puntos, debemos decir que si bien la invitación es abierta, la SUPERTEL trata de focalizar su mensaje en poblaciones jóvenes de

estudiantes de colegio y universitarios, ello tiene un propósito, revelado por las autoridades de esta institución en las entrevistas realizadas: “Las Jornadas y la cultura de derechos es un proceso de siembra, queremos que las nuevas generaciones sean usuarios activos, críticos de los servicios y para ellos primero debemos darles a conocer cuáles son sus derechos”⁵⁷.

Aquí se refleja cómo el montaje de las Jornadas tiene un claro fin de transmisión de mensajes desde el poder hacia la audiencia, hay un objetivo claro y por ello se enmarca a la población. Las Jornadas tienen el carácter de abierto, pero se concentran en un grupo objetivo, en medio del juego del poder, ya señalado en los capítulos anteriores. Más allá de la lógica empleada por la SUPERTEL, trataremos de ver si este encuadre resulta efectivo a la hora de posicionar sus mensajes.

En cuanto a las preguntas indicadas en los párrafos anteriores, estos fueron los resultados:

Gráfico 2: Expectativas de las audiencias



Fuente: Elaboración propia.

⁵⁷Aseveración del Intendente Técnico de Control, Claudio Rosas, en la entrevista de campo, realizada luego de la Jornada en Manta (archivos P.Jarrín)

Aparentemente, esta respuesta debería hacernos pensar que la hipótesis fue incorrecta y que la difusión científica no enfrentó problemas de recepción, sin embargo miremos las respuestas a las preguntas de comprobación:

El siguiente cuadro contiene una comparación entre los temas que las audiencias solicitaron (en orden de más requeridos a menos requeridos), comparados con los temas que se impartieron a lo largo de todas las Jornadas.

Tabla 6: Temas requeridos vs. Temas presentados

Tema requerido	Temas que se dieron en las charlas de las Jornadas
Televisión digital	✓
Derechos de los usuarios	✓
Ciberseguridad	✓
Proyectos de la SUPERTEL	✗
Seguridad en internet	✓
Telefonía móvil	✓
Internet	✓
Llamadas indebidas	✗
Redes sociales	✓
Telecomunicaciones	✓
Avances tecnológicos	✗
Equipos de telecomunicaciones	✗
Normativa del sector	✓

Fuente: Elaboración propia.

Aquí salta la primera confirmación de nuestra hipótesis, los asistentes a las Jornadas solicitaron que se incluyan 13 temas, de los cuales 9 ya habían sido

presentados durante las charlas, reflejando con ello un claro problema en la recepción de los contenidos de difusión científica.

Analicemos esto un poco más, bajo la mirada de los juegos de poder y resistencia señalados por Balandier y por Foucault en los capítulos anteriores: La acción de la SUPERTEL, si bien tiene un objetivo de empoderamiento de las audiencias, es en el fondo una acción de poder y como tal enfrenta una resistencia, más aún cuando el mensaje es de carácter científico y tiene códigos de compleja decodificación.

Esta resistencia no es sinónimo de rechazo sino que se evidencia en la incompreensión de los contenidos propuestos. Responder en primer lugar que se cubrió las expectativas y luego demostrar que no se entendieron los temas propuestos debe ser mirado como una reacción a un mensaje que no alcanzó su objetivo y como un acto de resistencia a una lógica discursiva del poder.

Este análisis se confirmó cuando se realizaron las entrevistas de campo, en ellas los asistentes indicaron que los temas presentados fueron muy extensos y que no entendieron algunas de las siglas usadas, su mayor problema radicó en que para la mayoría era la primera vez que escuchaban este tipo de mensajes científicos, que si bien les parecieron interesantes y novedosos, les dejaron muchos vacíos e inquietudes que no fueron expresadas durante las charlas. Nótese aquí algo más, el miedo al ridículo como mecanismo de homogenización y conformidad, que como señaló Balandier⁵⁸, es una herramienta que usa el poder para reducir el impacto de la resistencia.

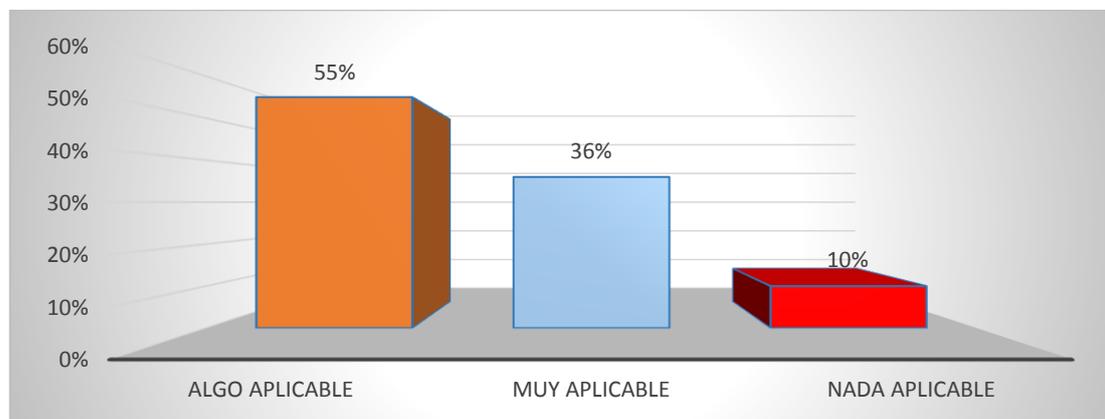
La aparente contradicción de las dos respuestas comentadas, no es tal, por el contrario es una clara evidencia de cómo las audiencias reaccionan ante el poder: no hay rechazo pero la incompreensión de los mensajes muestra que los mensajes tuvieron problemas de recepción por los factores señalados y por otros que miraremos en un grupo de preguntas.

⁵⁸Balandier Georges, *El Poder en escenas*, 145.

P: Califique en escala del 1 al 5, siendo 1 el menor puntaje, referente a la organización y desarrollo del evento en general en los siguientes temas:

Criterio: ¿El contenido de los temas es aplicables en sus actividades?

Gráfico 3: Aplicabilidad de temas presentados



Fuente: Elaboración propia.

Según la opinión de las autoridades de la SUPERTEL, todas las presentaciones están diseñadas para que generen una reacción activa en los usuarios de telecomunicaciones, sin embargo esto no se logra, porque la respuesta a esta pregunta muestra que un 65% no encontró la forma de aplicar lo recibido en su vida diaria.

Una vez más las entrevistas de campo nos confirmaron la hipótesis, al indagar sobre las razones por las que no era completamente aplicable el mensaje, las respuestas apuntaron a que los ciudadanos no creían que la Superintendencia realmente podría resolver sus problemas, a que creían que los proveedores de servicio podrían tomar represalias contra los usuarios y a que no recordaban todos los derechos que les fueron indicados.

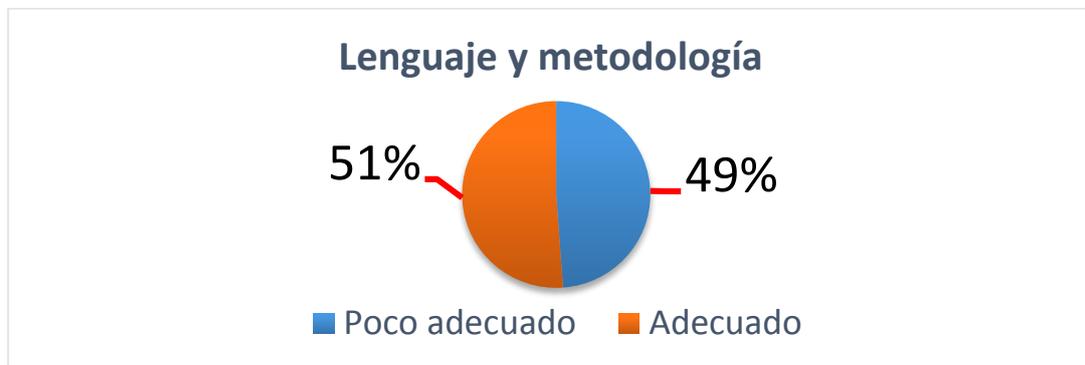
La falta de credibilidad en la acción de la institución es una vez muestra de la resistencia como respuesta al ejercicio de poder, que en este caso no tiene una relación clara con la Superintendencia (para la mayoría era la primera vez que se relacionaban con este organismo), sino los mecanismo que en genera usa el Estado

para dar respuesta a los ciudadanos. El miedo a la reacción de los proveedores también se enmarca en la línea señalada.

La última reflexión vinculada a la imposibilidad de “usar” los mensajes recibidos, muestra otro factor que incide en la recepción: por un lado hay demasiada información científica y técnica y por el otro lado las mediaciones que atraviesan todo el evento, no ayudan a afirmar dichos mensajes.

Criterio: ¿La metodología y el lenguaje utilizados fueron adecuados?

Gráfico 4: Lenguaje y metodología de las Jornadas



Fuente: Elaboración propia.

Habíamos señalado que el lenguaje utilizado en las charlas tenía un componente técnico que complicaba su decodificación, esta apreciación que se hizo evidente en la observación y en las entrevistas de campo, se complementa con estos datos de la encuesta de percepción, en la que se dividen las opiniones sobre el lenguaje y la metodología empleados: no solo se trata del lenguaje técnico usado, sino de los mecanismos formales, poco participativos que se aplican en las charlas.

Veamos estos dos aspectos, primero está el lenguaje cargado de símbolos, significados y significantes de difícil comprensión, por ejemplo se habla de Emisiones Electromagnéticas, de Radiaciones No Ionizantes, de Servicios de Valor Agregado y Servicios Móviles Avanzados, todo esto entremezclado con siglas como SVA, SMA, SACER, SAMM, RNI, etc. Si volvemos al análisis de Philippe Roqueplo, la brecha insalvable entre sociedad y científicos se vuelve evidente en este caso no

solo porque la audiencia no tiene acceso a la fase experimental de la construcción de ciencia, sino porque el metalenguaje técnico tampoco está a su nivel. Incluso podemos argumentar que en este caso no cabe la salvaguarda propuesta por Fernando Broncano en relación a la deferencia que debe existir en la divulgación científica, porque en este caso el texto del mensaje no circula en la red de conocimientos de la comunidad, por lo cual le es muy complicado descifrar los códigos.

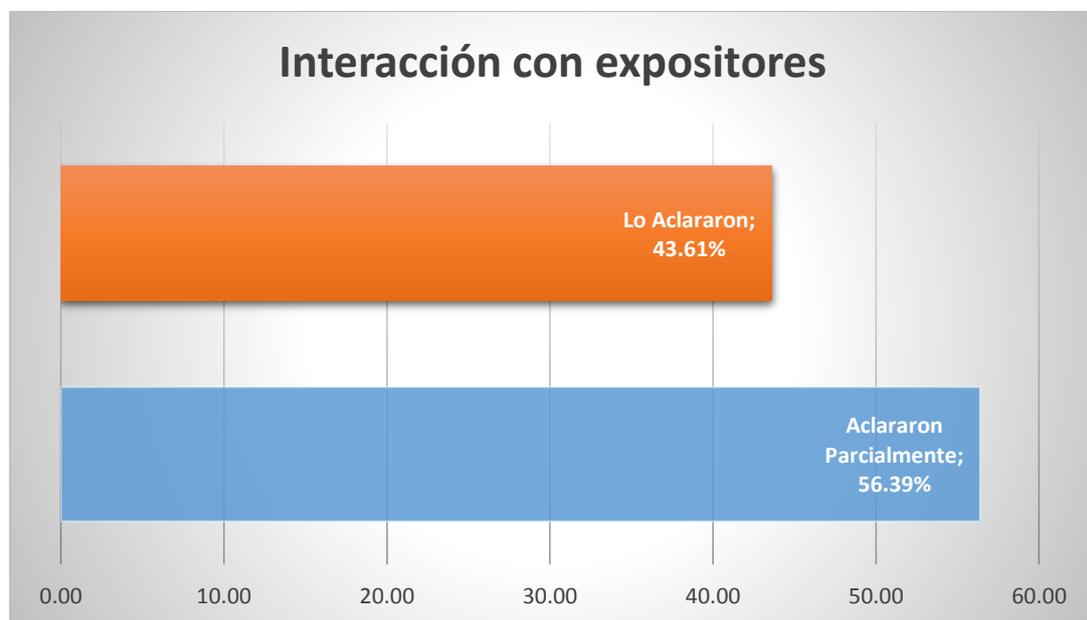
Pero entendamos a la otra mitad que considera que el lenguaje sí fue adecuado: aquí entran en juego los mecanismos de la puesta en escena: el despliegue tecnológico, la performance de los actores, algunos momentos en que el divulgador se vuelve coloquial para llamar la atención de las audiencias y la reiteración de la idea fuerza “*llame gratuitamente a la SUPERTEL*”, sirven para posicionar al menos el mensaje básico. Pero esto no nos puede llamar a equivocación, porque las Jornadas de Telecomunicaciones no tienen como único contenido el lograr que los usuarios de telecomunicaciones conozcan el número de contacto institucional, los demás contenidos de carácter científico no logran posicionarse en las audiencias, vale decir que aprenderse un número de teléfono de contacto no significa haber aprehendido el conocimiento científico, técnico e institucional que transmiten las Jornadas.

Parte de la explicación a la respuesta dividida está en el hecho de que en la puesta en escena se destaca el despliegue técnico en donde la mediación permite un acercamiento de las audiencias a ciertos conceptos del discurso: la presentación de audiovisuales, las bromas que hace -y se hace a momentos el divulgador-, (como en el juego del bufón, señalado por Balandier, donde el personaje se enmascara para decir algo que otra forma sería imposible decirlo), el lenguaje coloquial que a momentos usa el presentador, el juego de luces y sonido, coadyuvan a la penetración del mensaje base. Pero curiosamente, las entrevistas de campo, revelan que estos mismos mecanismos son distractores que impiden una concentración y entendimiento de los mensajes de carácter científico y más profundos; así por ejemplo, en Baños, una mujer asistente a la Jornada señaló que lo que más le gustó fue poder ver a personas, de otras ciudades, interactuar con los presentadores, pero no pudo precisar cuáles fueron los temas en los que se interactuó o qué temas científicos fueron los que más le impactaron.

Entonces, otro factor más que afecta la recepción de los mensajes está relacionado a la metodología, que debemos entender como puesta en escena, de las Jornadas. En esta “teatralización” le inmovilidad del divulgador, las presentaciones en Power Point con textos de difícil comprensión y la misma distancia con la audiencia, provocan distracciones y desatención que influyen en la comprensión de los contenidos.

Criterio: Los expositores aclararon sus inquietudes

Gráfico 5: Interacción con los expositores



Fuente: Elaboración propia.

Conforme a lo indicado en el análisis de la respuesta anterior, aquí también se ve una división de criterios, que de todas maneras muestra una mayoría insatisfecha con las aclaraciones, entendiéndose además que la mayoría de asistentes no solicita aclaraciones o realiza preguntas debido al miedo al ridículo, ya indicado.

Entendemos un poco más esta reacción, una vez más tenemos la mezcla de mensajes, los de base (llame gratis a la SUPERTEL) son aclarados varias veces, reiterados y por lo tanto justifican la respuesta observada en el Gráfico 10; pero la

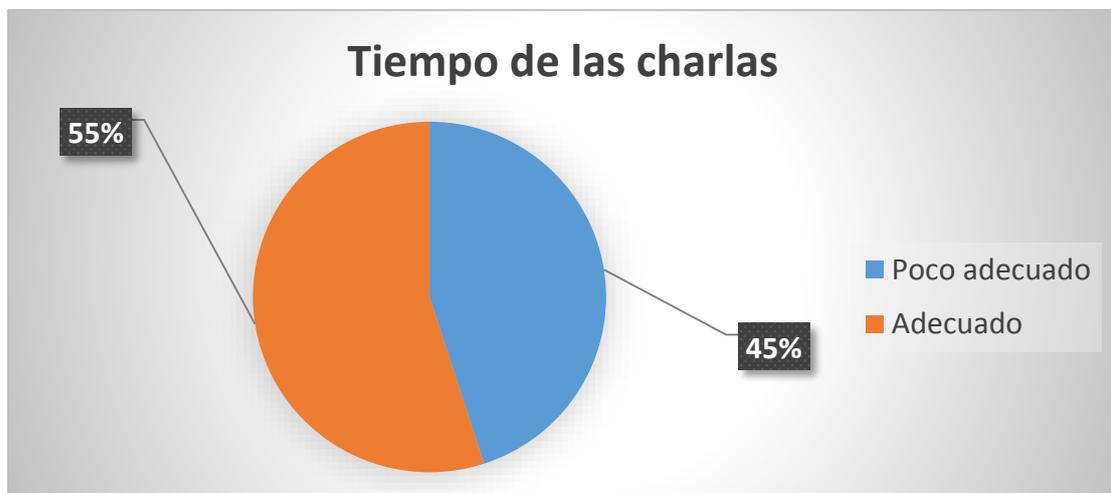
otra parte de esta respuesta muestra la dificultad para decodificar incluso las explicaciones ulteriores de los divulgadores.

Vale preguntarnos si aquí hay también un juego de poder y resistencia, porque desde la institución hay una imposición de un formato de mensajes, el nivel discursivo es impuesto por la autoridad, mientras que la decodificación del texto corresponde a las audiencias, en un juego ilusorio de elección, donde solo se puede tomar aquello que le es dado, no existe la posibilidad de pedir algo distinto a lo planificado por la institución, incluso el lenguaje usado y las aclaraciones que sobre los temas presentado se dan, guardan un formato establecido por la autoridad.

Al cruzar la respuesta con la observación de campo, se evidencia que las aclaraciones no se produjeron, en la mayor parte de casos, por preguntas directas de la audiencia, sino por reflexiones propias del divulgador y por diálogos aislados de asistentes con alguno de los presentadores. A esto se suman las explicaciones obtenidas en las entrevistas de campo, en donde los asistentes manifestaron no requerir mayores aclaraciones, no tanto porque el tema propuesto quedó claro, sino porque no se llegó a comprender lo suficiente como para tener inquietudes que vuelvan válida la participación o interacción.

Criterio: La duración del evento fue adecuada

Gráfico 6: Duración de las charlas



Fuente: Elaboración propia.

Las Jornadas se realizan entre las 9h00 y las 13h00, tienen una duración aproximada de 4 horas (en algunos lugares debido a las preguntas del público, las charlas llegaron hasta las 14h00). La respuesta de los asistentes, en un 55% es positiva y reflejaría que no hay aquí ningún factor que afecte la recepción, pero una vez es necesario contrastar este dato con las respuestas de las entrevistas de campo: los asistentes revelaron que el problema no estaba en la duración total del evento sino en la extensión de cada charla de manera individual.

Esta aseveración se confirma con la observación de campo, en la cual se encontró muestras de cansancio a partir de los 30 minutos. El “Cronotopo” de Bajtin (espacio y tiempo formando una unidad) le da sentido a esta reacción de la audiencia, se refleja una relación directamente proporcional entre el tiempo transcurrido, el espacio usado, la acción realizada y la reacción de la audiencia. En otras palabras, y volviendo a la relación que Pavis señala entre espacio-tiempo-acción, a mayor tiempo, mayor desatención de la audiencia, siempre y cuando la acción que ocupa un espacio determinado no presente variación o novedad.

Bajo este análisis, el tiempo (en clara relación con el espacio y la acción) también es un factor que incide en la divulgación científica, toda vez que el incremento en uno incide directamente en los otros dos y provoca cansancio físico y mental en las audiencias, las cuales se “desconectan” de los temas propuestos, complicando la recepción misma de los mensajes.

Criterio: La organización general del evento fue adecuada

Gráfico 7: Organización de las Jornadas



Fuente: Elaboración propia.

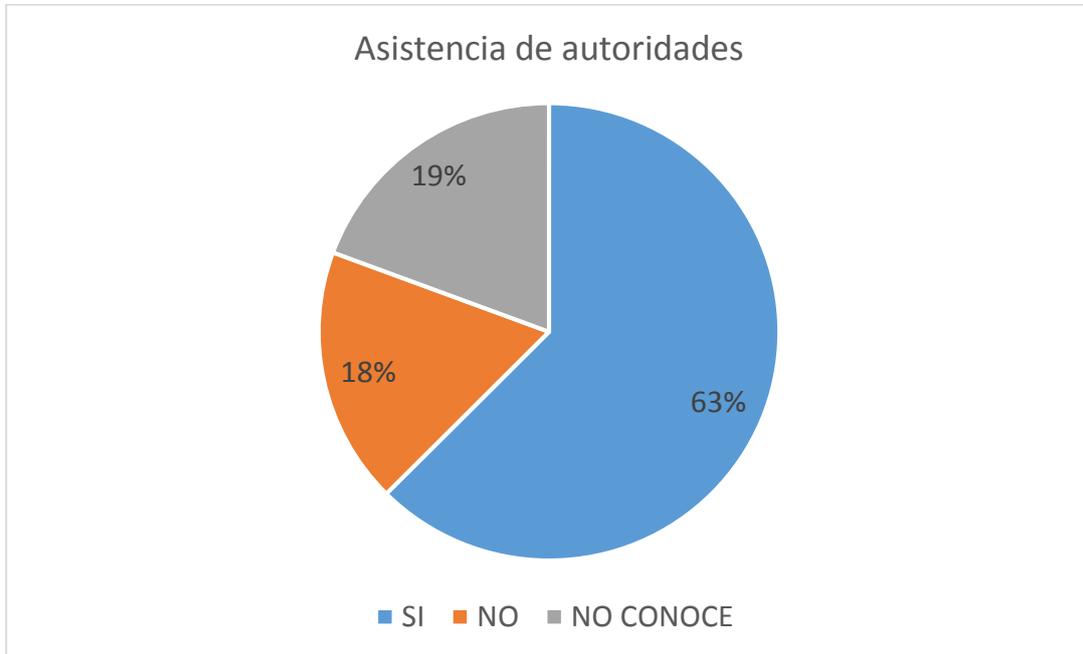
Esta respuesta es positiva, por un lado revela la eficiencia en el despliegue de recursos de la Superintendencia en el montaje del evento; y, por el otro lado, muestra la reacción de la audiencia ante un esquema propuesto, el cual tiene poca resistencia, o por lo menos no se evidencia en estos datos.

De igual forma que en las respuesta anteriores, las entrevistas de campo y la observación nos confirmaron la aceptación de los asistentes revelando así la relación variable que hay entre poder y ciudadanos, que tal como piensa Foucault, refleja la dificultad para “pensar y pensarse de otro modo”; o como señala Guillermo Orozco, muestra la autonomía relativa de las audiencias, que solo puede elegir de entre aquello que les es dado⁵⁹.

⁵⁹Referencia al análisis de las audiencias en la página 35 de esta investigación.

P: ¿Cree usted que a esta jornada asistieron las principales autoridades y representantes de los grupos sociales de su ciudad?

Gráfico 8: Percepción de importancia del evento



Fuente: Elaboración propia.

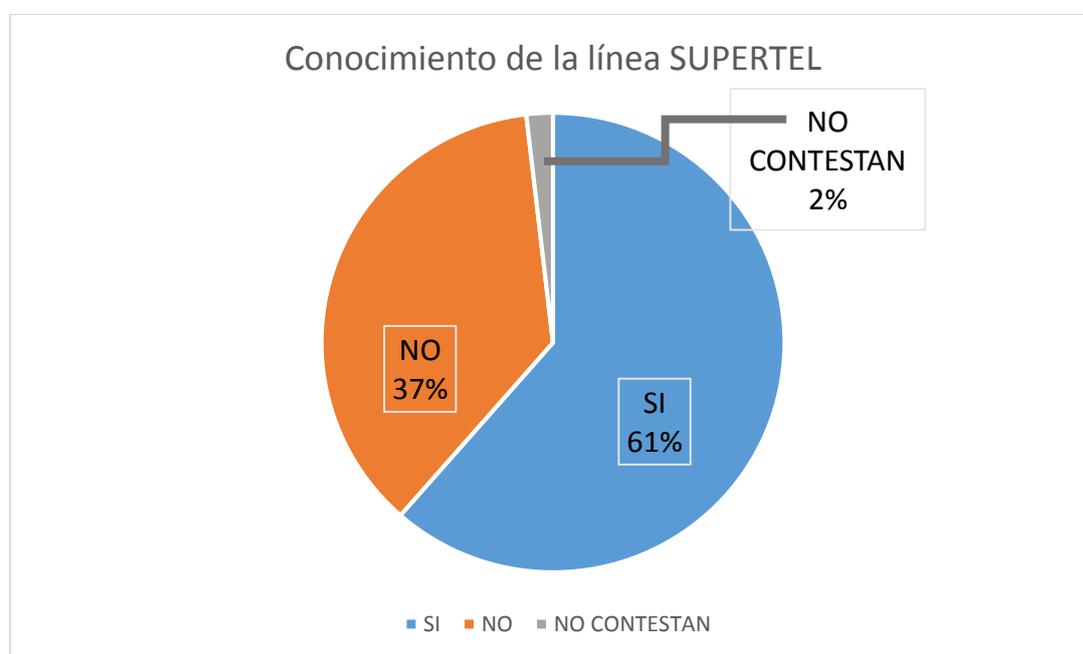
La relación de las audiencias con el poder, en este caso, se ve marcada por la presencia o no de autoridades que encarnen dicho poder, lo curioso del caso es que al contrastar la respuesta con las entrevistas de campo y la observación, vemos que los asistentes dan por hecho que en el evento están las autoridades de su ciudad, aunque no pudieron precisar cuáles o en el mejor de los casos solo señalaron al alcalde de la localidad.

Esta percepción del poder ligado a personas con relevancia, vinculadas a la puesta en escena de un evento de divulgación científica, nos deja ver claramente que no solo se trata de un taller en el que se habla de telecomunicaciones, sino que las audiencias asisten a un encuentro directo con quienes ejercen autoridad u ostentan un tipo de poder dentro de la estructura del estado. No importa si asisten físicamente o no, los asistentes dan por hecho que el escenario la que acuden y la puesta en escena que verán y oirán, corresponde a una manifestación del poder estatal.

Esta percepción del poder como algo dado, nos dirige a la reflexión de Perniola que habla de la comunicación como una relación con lo ya sentido; y, nos apunta a Foucault y su visión sobre lo ya pensado. Estos dos instantes, de lo sentido y lo pensado, también son factores que inciden en la recepción de los mensajes, en el proceso de divulgación científica que investigamos.

P: ¿Conoce usted el servicio que presta la Superintendencia de Telecomunicaciones a través de sus líneas gratuitas?

Gráfico 9: Conocimiento del mensaje base



Fuente: Elaboración propia.

Habíamos indicado que el mensaje base de las Jornadas es “Contacte a la SUPERTEL a través de sus líneas gratuitas”, esta respuesta confirma lo señalado en párrafos anteriores que la reiteración de la idea fuerza logra la penetración de las audiencias. Las entrevistas de campo también confirmaron la validez de estos datos, porque al final de la Jornada, una mayoría de los asistentes sabe de memoria los números telefónicos de contacto de la Superintendencia.

Si esto fuera suficiente para conseguir un cambio conductual, bien podríamos hablar de que el modelo “Deficitario” de la divulgación científica es válido⁶⁰ puesto que una alfabetización científica es suficiente para lograr un determinado comportamiento. Pero no es así, el modelo Etnográfico-Contextual se aplica más porque la divulgación tiene clara relación con el contexto en el que se desarrolla y la actitud de las personas está marcada, como dice Jesús Martín Babero, por una serie de mediaciones de orden cultural, social, económico, etc.

Este análisis lo sustentamos en un dato proporcionado por las autoridades de la SUPERTEL, en una de las entrevistas a profundidad: “En el año 2008, cuando empezaron las Jornadas, el número de reclamos al año no alcanzaba los 2.000; en el año 2013 los reclamos llegaron a más de 70 mil, pero esta cifra no significa mucho si la comparamos con el total de usuarios-servicios del Ecuador que pasa de los 32 millones”.⁶¹

Contrastemos esto con los datos de la pregunta: hay un conocimiento de los números de contacto de la SUPERTEL y podríamos decir incluso que los asistentes a las Jornadas conocen de manera general para qué sirven dichos teléfonos de contacto; pero el conocimiento de esta información no se ha traducido en acción de reclamo, lo cual nos muestra que la sola alfabetización científica no es suficiente para lograr la acción.

El contexto cultural, social, económico, es decir las mediaciones por las que atraviesa el mensaje, es otro de los factores que inciden en la recepción de los mensajes, en el caso de la divulgación científica de las Jornadas.

3.5.3 Análisis de la puesta en escena de las Jornadas

Como teatralización del poder y puesta en escena del mismo, analicemos ahora los datos y observaciones bajo las reflexiones de Patrice Pavis⁶² quien señala por ejemplo, que “la utilización del vídeo sobre la escena ayuda a comprender un

⁶⁰Referencia al análisis de Carina Cortassa sobre los modelos deficitario y etnográfico contextual, en las páginas 28 y 29 de esta investigación.

⁶¹Declaración del Superintendente de Telecomunicaciones, Fabián Jaramillo, entrevista a profundidad, en esta investigación.

⁶²Pavis Patrice, *Entrevista al Centro teatral de investigación y documentación de la Universidad de Chile*, (2009).

aspecto de la acción”, además de generar una confrontación entre el actor real y el “gigante” de la pantalla.

Desde esta óptica, las Jornadas de Telecomunicaciones muestran a un presentador confrontado con su propio rostro o con explicaciones gráficas en una pantalla gigante, generando una mayor comprensión de la idea o una distorsión de la misma.

En la observación realizada se evidenció este aspecto, porque ante presentaciones de carácter técnico que solo replicaban, en letras, las mismas palabras de los presentadores (lectura de las láminas de Power Point que se presentaban en algunas charlas técnicas), los auditorios se desconectaban; mientras que en las charlas que se apoyaban con vídeos y con gráficos atractivos y simples, la reacción del auditorio era positiva y se expresaba luego a través de preguntas y reflexiones sobre el tema.

La lógica teatral, indica Pavis, permite o no que el público sea absorbido y actúe en respuesta a ello, más aún si se toma en cuenta que un espectador (audiencia), en un espectáculo en vivo, está sometido a una profusión de signos y una multiplicación de estilos y materiales que le obligan a observar y analizar lo que ve.

En las Jornadas de Telecomunicaciones este es otro de los factores que impiden una adecuada recepción de los mensajes, porque la difusión mezcla temas técnicos profundos, con propuestas de derechos ciudadanos y con explicaciones de las actividades de la institución, es decir suma demasiados elementos en un mismo lugar y complica el análisis de las propuestas, debido a que no toma en cuenta la parte performativa y su aspecto de improvisación, (que para Pavis es el centro de la performance), no logra, salvo cuando se llama la atención de la audiencia sobre un tema específico de manera graciosa, el impacto y provocación en la audiencia.

La puesta en escena general demanda darle un sentido a las cosas, los medios y los espacios tanto del escenario interior como del exterior deben tener en cuenta el objetivo final que se persigue, es decir todo debe colaborar para que el mensaje fluya de manera adecuada.

Pavis señala además que utilizar los medios en escena ya no solo es cuestión de simple técnica o de un trabajo formal; compromete el sentido general de una puesta en escena.

Las Jornadas de la SUPERTEL también tienen este problema, porque la utilización de medios (audiovisuales, gráficos y discursivos) no toma en cuenta la puesta en escena y solo guarda un principio estético, en unos casos, y funcional en otros (colocación de lonas con información diversa), lo cual no ayuda a la divulgación del mensaje científico y por el contrario lo distrae y confunde.

La voz, la música, los efectos sonoros, el caminar del presentador sobre el escenario o su inmovilidad, son factores culturales que también influyen en la recepción de un mensaje. Pavis señala a estos aspectos como parte de la performance vocal, gestual, corporal que el presentador debe dominar bajo un contexto cultural específico, a fin de lograr colocar el mensaje o provocar en la reacción esperada en un público específico también.

Los eventos de la Superintendencia de Telecomunicaciones tampoco toman en cuenta este aspecto, porque en el esquema de producción de los mensajes y en su presentación se maneja el mismo formato de texto, audio, vídeo y graficación en todos los lugares; además que los presentadores se visten, hablan y actúan de la misma forma en todas las ciudades, sin tomar en cuenta los aspectos culturales propios de cada región, sumando así dificultades para la comprensión de los mensajes científicos.

3.5.4 Lo que recibo vs. Lo que espero: el mensaje científico

La pregunta final de toda Jornada, por parte de los directivos de la SUPERTEL es: ¿Logramos que los ciudadanos conozcan sus derechos? Mientras que los asistentes terminan con otra pregunta relacionada: ¿Recibí lo que esperaba?

La solución a estas dos inquietudes la encontramos en la respuesta que los mismos asistentes dieron al ser preguntados por las sugerencias que le harían a la SUPERTEL, luego de los eventos.

El grupo de asistentes, entre los 18 y 25 años, sugirió los siguientes temas, en orden de importancia

- Derechos de los usuarios
- Mayor cobertura
- Revisión de tarifas
- Derechos de los usuarios
- Sanciones a las operadoras
- Información sobre recargas y saldos

Mientras que los mayores a los 40 años, sugirieron estos temas:

- Derechos de los usuarios
- Se implemente mejores servicios en la ciudad
- Que se capacite a los jóvenes
- Impulsar más campañas de capacitación
- Mayor información de la SUPERTEL
- Sanción por mal servicio
- Seguir con los eventos de la SUPERTEL
- Control de redes sociales en los colegios

Estos datos nos dicen algo: que la SUPERTEL logró colocar en la mente de los usuarios de telecomunicaciones la inquietud por sus derechos, como mensaje base, sin lograr precisar toda la gama que las leyes y la constitución contemplan: en parte, las audiencias recibieron lo que esperaban o mejor dicho lo que desde el poder se definió como “necesidad” de las audiencias.

Esto lo decimos basados en que los temas propuestos por los asistentes son parte de las mismas charlas, es decir debemos entender que si bien se respondió a la necesidad ciudadana, no se lo hizo en forma completa. Aquí entonces una nueva confrontación de la eficacia de la divulgación vs. Los procesos de resistencia por un lado y de mediación que tienen las audiencias: no es tan simple como transmitir el

mensaje y esperar la respuesta lógica al mismo, porque las audiencias reaccionan de manera diversa, dependiendo de la multiplicidad de factores aquí indicados.

Veamos ahora el mensaje científico de las Jornadas (charlas de ciberseguridad y de emisiones electromagnéticas), los datos revelan un problema de forma y fondo: de forma porque la mecánica de los presentadores no es la más adecuada al mantenerse alejados de las audiencias y desarrollar sus propuestas bajo formatos magistrales que impiden la participación de los asistentes; y, de fondo, porque los contenidos de las charlas son complejos y tienen lenguajes técnicos de difícil comprensión por parte de sus audiencias. El lenguaje, parte fundamental de la puesta en escena, está distante de la audiencia, no porque no comparta los mismos signos sino porque está descontextualizado y se mueve en una esfera diferente de la que manejan los usuarios a los que se dirige: las charlas son en español, pero no en aquel que se habla entre el común de los mortales, sino en el que se desarrolla entre el grupo de iniciados en el arte de la ciencia.

Todo lo dicho provoca que los asistentes a una Jornada terminen con una sensación extraña: si bien han conocido algo de sus derechos en telecomunicaciones y se han abierto sus ojos a temas científicos que pueden impactar sus vidas; no han terminado satisfechos por las distancias que existen entre los mensajes y quienes los reciben.

3.6 Otros factores que inciden en la recepción de contenidos

De los datos obtenidos en la investigación, se evidencian varios factores que inciden en la recepción de contenidos de las Jornadas de Telecomunicaciones organizadas por la SUPERTEL, en las audiencias participantes en estos eventos. El primero es el lenguaje utilizado por los expositores porque al ser técnico marca distancias conceptuales con las audiencias, conformadas fundamentalmente por ciudadanos sin experiencia previa en el campo de las telecomunicaciones.

Otro factor que incide en la recepción de los contenidos es la duración de las charlas, se evidenciaron síntomas de cansancio pasados los 20 minutos, promedio, lo cual sumado en varios casos al escenario interno (temperatura, iluminación, sonido de la sala) desconectó a más de un 60% de los asistentes con el tema de la charla.

La distancia existente entre el presentador y la audiencia es otro factor que influye directamente en la recepción de los mensajes: el pódium desde el que se dirige el expositor y la mecánica de la charla (magistral) no permite una participación directa de los asistentes a estos eventos de difusión.

En resumen, la aplicación conceptual de la comunicación como un sistema mecánico de interacción entre Emisor y Receptor determina el mecanismo base para la divulgación científica, porque parte de un presupuesto: lo que se transmite como mensaje desde el emisor es comprendido y aprehendido por el receptor. Este criterio no considera variables como la propia experiencia de las audiencias y limita la interacción a un espacio de preguntas y respuestas, que solo ahondan las dudas en cuanto a los conceptos transmitidos, tal como muestran los resultados de la investigación en los que las audiencias, al ser consultadas sobre las sugerencias que se deberían implementar en los siguientes eventos, piden que se incluyan temas que desde la visión de los organizadores de las Jornadas, ya fueron tratados en el evento al que asistieron los encuestados.

La visión mecanicista de la comunicación, de causa y efecto, impide además un relacionamiento de los actores, por lo cual los códigos, canales de retorno, referentes y contextos resultan disímiles a inaplicables: mientras los emisores creen transmitir claramente y suponen una recepción adecuada del mensaje, los receptores se desconectan constantemente y no se identifican con los conceptos y propuestas de los emisores.

3.6.1 Formato, lenguaje, entorno y mecanismos utilizados

Las Jornadas de Telecomunicaciones son desarrolladas bajo un formato de eventos científicos de difusión, se estructuran con charlas magistrales que son presentadas durante 4 o 5 horas (dependiendo de la participación) a audiencias con públicos heterogéneos entre los 18 y 45 años (promedio) de hombres y mujeres.

Aquí encontramos otro factor que incide en la recepción de los mensajes: la diversidad de la audiencia es demasiado alta ya que en un mismo lugar se encuentran estudiantes de colegios (últimos años), estudiantes universitarios (de distintas carreras), líderes barriales y gremiales, concesionarios de medios de telecomunicaciones (radio, televisión abierta y pagada, telefonía fija y móvil,

servicios de internet, etc.) y ciudadanía en general. Esta variedad hace imposible que un mensaje específico pueda alcanzar a todos, mientras un sector de la audiencia es atendido en su necesidad de conocimiento, otro queda demasiado lejos por sus intereses y experiencias.

El lenguaje empleado en estos eventos es técnico-científico y está basado en los trabajos, actividades y propuestas de acción de la Superintendencia de Telecomunicaciones. En las charlas sobre Emisiones Electromagnéticas (o Radiaciones no ionizantes) y en las de Ciberseguridad algunas de las palabras usadas están codificadas en siglas como RNI (radiaciones no Ionizantes) o son términos en inglés como Phising, Bulling.

Nuevamente se demuestra que el lenguaje es un factor determinante en la difusión científica analizada, porque no está diseñado con el objetivo de alcanzar a la mayoría de la audiencia, sino que es más bien un metalenguaje para “iniciados” o especialistas.

La puesta en escena de las Jornadas está anclada a escenarios (entorno) en los que se desarrollan estos eventos: se trata de auditorios con sillas (de 200 a 300) dispuestas en formato “teatro”, que miran hacia una tarima en la que están dispuestas tres pantallas para la visualización de las tres ciudades que se enlazan a través de video-conferencia. En el mismo lugar, cargado hacia un costado, está el pódium o atril desde el que se dirige el presentador a la audiencia (es un lugar desde el que el expositor no se mueve).

Este entorno o escenario interior también confluye en la generación de factores que afectan la divulgación científica, porque está diseñado para mantener distancias en lugar de promover la interacción o relacionamiento de los actores, es decir no maneja las recomendaciones de Patrice Pavis de tomar en cuenta la interacción del espacio-tiempo-acción donde se desarrolla una performance, a fin de alcanzar a audiencias específicas.

Las presentaciones en estos eventos se estructuran con base a láminas y a charlas magistrales, al final de las cuales se presentan preguntas. Existe una conexión virtual de tres ciudades que participan con preguntas (una o dos por ciudad) al final de la charla magistral.

Esta mecánica también responde a la estructura conceptual con la que han sido armadas las Jornadas e influyen en la penetración de conceptos porque no logra resolver la mayoría de inquietudes de la ciudadanía asistente y asume que los conceptos presentados son suficientes para responder las dudas que ellas mismas generan.

La puesta en escena de las Jornadas es más una acumulación de objetos, actividades y secuencias que una puesta en escena basada en una lógica teatral que busca alcanzar un objetivo.

3.6.2 Comportamiento comunicacional de las audiencias

Las Jornadas de Telecomunicaciones tienen un punto relevante: llegan a poblaciones lejanas del Ecuador con equipos de alta tecnología y con presentaciones que, abren la expectativa en audiencias que no han tenido mayor contacto con elementos como video-conferencias, equipos de medición electromagnética (radiación no destructiva emanada por equipos electrónicos), mecanismos de seguridad en redes (internet), etc.

Este acercamiento de la tecnología de punta logra que las audiencias muestren, a momentos, un comportamiento participativo, sobre todo en los públicos más jóvenes (entre los 18 y 30 años promedio) las presentaciones abren inquietudes y se evidencia un alto interés, muestra de ello es la vinculación voluntaria (en todas las ciudades donde se realizaron estos eventos) de ciudadanos a los “equipos azules” que son vecinos de la localidad, empoderados para mantener contacto con la SUPERTEL a fin de presentar reclamos y denuncias sobre servicios de telecomunicaciones.

Pero si bien existe este interés, no es menos cierto que las dudas que se generan no logran ser absueltas por los mismos técnicos que las generan, debido a los factores ya señalados, esto provoca que en un momento de las charlas se produzca una desconexión entre las audiencias y los presentadores: el resultado es una comunicación que se queda a medio camino.

3.6.3 Estrategia comunicacional utilizada para la divulgación

Como se ha señalado la estrategia comunicacional usada para la divulgación científica en las Jornadas de Telecomunicaciones está basada en un concepto

mecanicista en la que un mensaje viaja entre emisores y receptores a través de canales, contextos y códigos.

Con esta base, estos eventos transmiten mensajes científicos anclados a presentación de láminas, conexiones virtuales con tres ciudades y despliegue de tecnología. A esto se suman una estructura de programación en la que diversos actores presentan de forma magistral los temas con momentos de pausa para que las audiencias se “refresquen” y recuperen atención a lo largo de 4-5 horas de actividad.

En conclusión, la estrategia comunicacional responde a una lógica conceptual que incide en la difusión de los mensajes por cuanto no permite una conexión y participación más directa de los actores e impide el relacionamiento de los mismos.

En resumen, los datos presentados y los análisis realizados muestra los factores que inciden la recepción de los mensajes propuestos en la divulgación científica de las Jornadas de Telecomunicaciones. Las audiencias, por su parte no son pasivas y no reciben la información como si de la inyección de conocimiento-actitud se tratase, por el contrario, su reacción muestra resistencias, usos específicos de los mensajes y resemantizaciones de las propuestas, todo lo que produce un conflicto, desde el punto de vista de la institución divulgadora, que esperaría una respuesta más rápida a los mensajes propuestos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Esta investigación se basó en una pregunta central que reflejó el problema que buscamos resolver: ¿Qué factores inciden en la recepción de los mensajes científicos divulgados en las Jornadas de Telecomunicaciones organizadas por la SUPERTEL? El estudio de caso presentado, los datos obtenidos en las observaciones de campo, entrevistas y encuestas, así como la sustentación teórica del presente trabajo, confirman que la hipótesis inicial se verificó al hallar los diversos factores que inciden en la recepción de mensajes científicos divulgados en los eventos ya indicados. Revisemos entonces los hallazgos más importantes:

El factor que mayor incidencia tuvo fue el del lenguaje: al ser charlas de carácter científico, estar basadas en estudios, operaciones, trabajos técnicos y ser presentados por divulgadores también técnicos, la comunicación estuvo cargada de símbolos y códigos de difícil entendimiento para la población a la que se dirigió. La prueba de esta aseveración es que en la observación de campo se detectó que las audiencias mantuvieron su atención máximo un 40% del tiempo total, tomando en cuenta además que la atención constante no pasó en el mejor de los casos de 20 minutos seguidos, dependiendo además del despliegue tecnológico de pantallas y audiovisuales y no del lenguaje utilizado por los presentadores.

Una prueba más de que el lenguaje técnico de las charlas fue el factor de mayor incidencia fue el cambio de actitud y participación, evidenciados en la observación de campo, de las audiencias durante la conformación de los llamados “Equipos Azules”, únicos instantes en los que el lenguaje técnico fue reemplazado por el lenguaje coloquial logrando una respuesta espontánea e inmediata de los asistentes.

La imposibilidad de contar con audiencias homogéneas fue otro de los factores que incidió directamente en la recepción: la variedad de públicos impidió que las charlas pudieran concentrarse en un punto de interés y en su afán por abarcar todo el espectro de necesidades y expectativas, no logró posicionar nada más que un concepto de base o idea fuerza por reiteración del mensaje: el número de contacto

gratuito de la institución. La heterogeneidad de las audiencias se confirma con los resultados de la encuesta que demuestran que un 50% de los asistentes está entre 18 y 25 años, mientras el resto de participantes llega hasta los 50 años; de igual forma los niveles de relacionamiento con la tecnología son demasiado variados ya que en el grupo de 18 a 25 años se encuentran estudiantes de los últimos años de colegio y de los primeros de universidad, mientras que en el resto están líderes barriales y amas de casa con preparación escolar básica.

Para entender por qué el lenguaje y la variedad de públicos entraron en conflicto, debemos remitirnos a otro de los factores que incidió en la recepción: las mediaciones. El contexto cultural, económico, social, educativo de las audiencias a las que se dirigió el mensaje, no fue considerado de manera especial por los divulgadores, prueba de ello es que el esquema comunicacional, la puesta en escena y el despliegue, se repitieron de forma sistemática en cada una de las ciudades analizadas en esta investigación, sin percatarse de la variedad de públicos que enfrentaban ya que, ni las expectativas, ni los conocimientos previos, ni el contexto socio-cultural eran similares: Manta es un puerto costero; Baños es una ciudad andina; y, Santo Domingo es una ciudad comercial entre la sierra y la costa.

La encuesta realizada revela este inconveniente porque algo más de la mitad de los asistentes consideraron que los temas presentados solo tenían alguna aplicabilidad en sus vidas; si sumamos esto al 10% que consideró que no tenía ninguna aplicabilidad vemos que una mayoría no entendió el sentido de estas presentaciones, cuyo objetivo principal era, según las autoridades de la Superintendencia de Telecomunicaciones, empoderar a los ciudadanos en la aplicación de sus derechos.

El montaje tecnológico, que forma parte de las mediaciones por las que atravesó el mensaje, también incidió en la recepción de las audiencias: fue un elemento que llamó la atención en ciudades que no han tenido la oportunidad de percibir de cerca el avance de las telecomunicaciones y de relacionarse e interactuar con la tecnología de punta. Video-conferencias, pantallas, cámaras, luces y actores (divulgadores) interactuando desde otras ciudades en directo, captaron las miradas y la atención; pero, no lograron posicionar el mensaje distanciando la forma del fondo del evento.

Toda la puesta en escena de las Jornadas apunta a un objetivo: dar a conocer los derechos ciudadanos en telecomunicaciones. Este mensaje complejo, por la diversidad de derechos que existen, no logró ubicarse de manera efectiva en las audiencias y tan solo se colocó en las mentes de los asistentes el número de contacto de la Superintendencia de Telecomunicaciones, debido a la repetición constante de los teléfonos gratuitos a través de los cuales se accede a esta institución. Prueba de esto es la pregunta relacionada al teléfono de contacto de la SUPERTEL sobrepasó el 60% de respuestas afirmativas.

La observación de campo, que evidenció la atención que se ponía cuando el despliegue tecnológico entraba en juego, y la respuesta a la encuesta, sobre la metodología y el lenguaje empleados, también confirman esta conclusión: tan solo la mitad de los asistentes creyeron que fue adecuada la manera en que se presentaron las charlas. Cruzada esta respuesta con otras como las de interacción con los presentadores (*menos de la mitad -43%-consideró que sus dudas fueron aclaradas por los expositores*); y, la organización del evento (*casi la mitad consideró que el evento fue aceptable*), podemos ratificar lo señalado en cuanto a este punto, esto es que existe un impacto positivo del montaje tecnológico en un escenario, pero que en el presente caso no sirvió para afianzar los mensajes de los presentadores.

Esta conclusión no puede dejar de lado el hecho de que para muchas personas asistentes a estos eventos, era la primera vez que tenían contacto directo con charlas científicas sobre telecomunicaciones, este primer acercamiento implicó que se generen inquietudes que son positivas, según las autoridades de la SUPERTEL, porque miran a las Jornadas de Telecomunicaciones como “un proceso de siembra”, que debe dar frutos más adelante cuando los procesos de participación ciudadana y empoderamiento se afiancen en el país.⁶³

Hablando de participación ciudadana y de procesos de empoderamiento, las Jornadas de Telecomunicaciones no pueden ser vistas solo como un evento de divulgación científica y nada más, en medio de ella hay juegos de poder y resistencia, en los cuales la autoridad diseña un cuadro sobre el cual existen líneas de las cuales no se pueden salir las audiencias. Si bien hay un suerte de participación

⁶³Declaraciones del Superintendente de Telecomunicaciones, Ing. Fabián Jaramillo Palacios, en la entrevista a profundidad realizada para esta investigación.

ciudadana, sobre todo en la interacción producida al “empoderar” a los equipos azules (*ciudadanos que son invitados para colaborar voluntariamente con la tarea de control de la SUPERTEL*), no es menos cierto que el esquema de dicha participación esta dado de manera previa y la acción de los públicos sobre las decisión de la autoridad debe enmarcarse en lo que ya está delimitado como campo de actuación.

De todas maneras, esta participación de las audiencias es positiva porque logra abrir un margen táctico en medio de la estrategia de las Jornadas, hay de hecho una brecha en medio de la acción de poder que es aprovechada por los públicos y que, desde la visión de las autoridades de la SUPERTEL, está ahí para que los ciudadanos puedan interactuar más con la institución. Es un espacio en donde el anti-poder puede ejercer una acción equilibradora e incluso correctiva de las acciones realizadas por la institución divulgadora, aunque debemos señalar que esta situación no se pudo observar en esta investigación y, a decir de las autoridades de la Superintendencia, es un proceso que podría madurar con el tiempo.

En cuanto al manejo escénico, sobre el escenario interior de las Jornadas realizan su performance los actores, de forma directa y a través de la mediación tecnológica; aquí salta otro factor más que incide en la recepción: la performance de los actores: La acción escénica carece en su mayor parte, de elementos como improvisación, provocación, asombro, sentido estético, necesarios no solo para llamar la atención de las audiencias sino para posicionar los mensajes.

Decimos que no hay estos elementos escénicos en una gran parte, porque el esquema magistral en el que se dictan las charlas científicas, impide la conexión de público y actor tal como se evidenció en el proceso de observación de campo: el divulgador está detrás de un pódium, su soporte de láminas no es suficientemente atractivo y la expresión corporal, el lenguaje y los objetos escénicos no ayudan en la generación de expectativas. Esta situación no se produce todo el tiempo y hay momentos en que el actor-divulgador rompe el esquema y echa mano de un lenguaje coloquial, de una broma, de una anécdota o de un elemento audiovisual, en esos instantes los públicos se reconectan con la charla y se hace evidente la penetración del mensaje, que se diluye cuando el esquema es recuperado y la formalidad se impone sobre la improvisación.

La acción de los presentadores influye directamente en el comportamiento comunicacional de las audiencias en las Jornadas de Telecomunicaciones, que se mueven entre la conexión inicial con los divulgadores y sus propuestas; la desconexión por factores de cansancio físico, duración de las charlas y esquema de comunicación de las mismas; y la re conexión con los temas propuestos, a través del cambio de ritmo de la presentación, que va de la mano de improvisaciones coloquiales. Este vaivén impide que los mensajes sean asimilados completamente pues no logran mantener un hilo discursivo que pueda ser asimilado por las audiencias, como lo refleja el hecho de que al ser preguntados los asistentes sobre qué temas nuevos debería tratarse en las Jornadas, 9 de los 13 temas propuestos ya habían sido presentados en el mismo evento.

En cuanto a la estrategia comunicacional utilizada para la divulgación de la información científica en las charlas presentadas durante las Jornadas de Telecomunicaciones, debemos hacer una reflexión mayor, porque el quid de la Jornada se mueve sobre la concepción comunicacional de la misma ¿Por qué se montan los escenarios de la forma en que se lo hace en las Jornadas? ¿Por qué los divulgadores desarrollan la performance que presentan? ¿Por qué el lenguaje, el contexto y los mecanismos de divulgación son los presentados? La respuesta de fondo a estas inquietudes apunta a un solo lugar, el diseño conceptual estratégico comunicacional de estos eventos.

Todo el análisis aquí presentado señala que la estructura de poder de las Jornadas está concebida bajo un esquema de divulgación científica deficitaria, que busca una alfabetización de las audiencias, porque parte del concepto que los públicos no tienen ningún conocimiento previo y que la información les permitirá cambiar de actitud o implementar nuevos comportamientos.

Esta visión de los públicos lleva a los divulgadores a tratar de abarcar toda la información posible, a reiterar un número de contacto con la institución (*que termina por ser memorizado, más no necesariamente usado por las audiencias, como revela el número de reclamos presentados al año -70.000- vs. El universo de servicios de telecomunicaciones- 30 millones-*), a “dictar” una charla científica y a esperar que todos los datos que se presentan sean suficientes para lograr una concientización de derechos y una actitud activa ante los temas propuestos.

Este anhelo queda truncado porque las audiencias están marcadas por sus propias realidades, por contextos sociales, culturales, educativos, por sus deseos, por sus miedos y sus prejuicios, los cuales no son tomados en cuenta de manera previa por las autoridades, a fin de ajustar su esquema comunicacional. No hay una visión etnográfica-contextual que analice las mediaciones y los mecanismos por los que se mueve una audiencia específica y por lo tanto los factores que inciden en la divulgación y la recepción se vuelven obstáculos que diluyen los mensajes, en lugar de ser soportes en los cuales se apoyan las prácticas discursivas.

Vale destacar que los técnicos de la Superintendencia de Telecomunicaciones encargados de las charlas de divulgación científica también han atravesado un proceso de comprensión de lo que son sus audiencias, hemos visto en esta investigación que las Jornadas de Telecomunicaciones tiene un proceso de ajuste constante en cuanto a sus presentaciones (*las láminas son revisadas y cambiadas con cada Jornada en el intento de volverlas más simples*) y a las interacciones con los asistentes son mayores; pero no cabe duda de que aún falta camino por recorrer, ya que a lo largo de este trabajo hemos demostrado las deficiencias existentes en los emisores, que en la práctica, no son divulgadores y por lo tanto no tienen todas las habilidades y herramientas que la propia comunicación científica demanda para su comprensión. El lenguaje utilizado, las dinámicas sobre el escenario, las capacidades para establecer contacto con las audiencias y mantener su atención y expectativa dependen, en gran medida, de las destrezas de los presentadores.

Todo lo señalado gira en torno a una concepción comunicacional de carácter más bien mecánico, de causa-efecto, en donde el emisor envía su mensaje al receptor, a la espera de una respuesta, una retroalimentación a través de los canales previstos, bajo un contexto determinado y con un código pre establecido. Este esquema funciona solo en el papel, porque en la práctica, en la puesta en escena, el poder se enfrenta con variables y factores que no permiten una adecuada comunicación. Las distancias entre los públicos y el actor parado en un pódium se agrandan y se vuelven insalvables, al estar separadas por un metalenguaje técnico, un manejo de tiempos inadecuado, un entorno distractor y unos mecanismos carentes de efectividad, como lo hemos señalado a lo largo de esta investigación.

Recomendaciones

Los factores que inciden en la divulgación de mensajes científicos en las Jornadas de Telecomunicaciones parten de un marco conceptual de comunicación mecánica, basado en causa y efecto.

Por ello la primera recomendación para enfrentar los factores que inciden en la divulgación y recepción de mensajes, es partir de otro marco conceptual, en el que los actores logren un relacionamiento y una interacción con las audiencias, esto implica mirar la comunicación de manera integral, tomar en cuenta las variables culturales, sociales, económicas, políticas, medioambientales, es decir los entornos, contextos y mediaciones que atraviesan los públicos.

Autores como Perniola, Martín-Barbero y Le Breton nos han mostrado en los capítulos anteriores cómo una nueva visión de la comunicación debe basar su accionar en el enfoque relacional de los actores, esto debería implicar, en el presente caso, que las Jornadas de Telecomunicaciones den un giro y destruyan los modelos tradicionales (expresados incluso en la inmovilidad de los presentadores anclados a un pódium) y se reestructuren bajo una mirada más participativa a través de establecer un sistema de presentaciones cortas, efectivas, que permitan mayores espacios de interacción.

Las recomendaciones puntuales sobre estos temas, dados los resultados de la investigación, son las siguientes:

El lenguaje debe ser coloquial, común y anclado a una terminología de uso masivo, popular. No debe usar siglas (y si lo hace solo debe hacerlo para referencia y siempre junto a una explicación detallada y simple).

Es fundamental entender el principio comunicacional de que se debe usar un lenguaje que sea entendido por la mayoría, que en el caso presente, implica a hombres y mujeres de entre 18 y 45 años con un media de 12 años de escolaridad. Cambiar el tipo de lenguaje usado debe significar colocar conocimientos que están en red y pueden ser aprehendidos por todos los asistentes.

La mejor forma de reducir los espacios entre los actores es bajar a los presentadores de su escenario e incluirlos en los espacios de la audiencia, esto

implica que si bien es adecuado realizar una charla corta, es importante montar mesas de participación e interacción ciudadana que faciliten la participación directa de los asistentes con los presentadores.

Estas mesas pueden lograr no solo la profundización de conceptos, sino que lograrán la identificación de los actores, su relacionamiento y el establecimiento de seguimientos y compromisos.

Para atacar el factor de la desconexión y cansancio de las audiencias, las charlas no pueden exceder los 20 minutos, tiempo observado como de atención máxima de las audiencias y deben contener elementos atractivos como audiovisuales, anécdotas y momentos de ruptura del esquema con participación activa de los públicos.

Se debe sumar al factor tiempo que los primeros minutos no son iguales a los últimos, porque según la visión de Pavis, el espacio-tiempo-acción están fuertemente relacionados y la acumulación de uno afecta a los otros. Las charlas del final de la jornada (acción) tienen una mayor carga de tiempo y los 20 minutos de exposición son mucho más pesados que los de las primeras presentaciones, porque existe la acumulación de elementos, por ello la recomendación es no tener más de dos charlas y desarrollar el resto de la actividad con mesas de participación y actividades interactivas con los públicos.

Si debido a lo complejo de los temas científicos, es necesario mantener una exposición por mayor tiempo, se deberá cambiar la actividad cada 20 minutos, a fin de dosificar la atención de las audiencias, tomando en cuenta que pasadas dos horas de presentaciones, las actividades deberán involucrar a las audiencias evitando charlas magistrales desde un pódium a distancia.

La heterogeneidad de las audiencias es un factor que incide negativamente en la difusión de mensajes, por ello se debe segmentar estos eventos, para ello se recomienda establecer una serie de charlas para un público general, con conceptos generales, para luego desarrollar según el caso, charlas específicas a audiencias determinadas.

El interés de las audiencias es fundamental, aquí se recomienda mantener el montaje tecnológicos y la interacción virtual de los públicos de las diversas ciudades,

pero con la precaución de integrar los mensajes y las audiencias a través de interacción de las audiencias. Esto se puede lograr con un juego de preguntas y respuestas que soporten el mensaje y permitan, en un momento lúdico, enfocar la atención de los asistentes.

A esto se debe sumar una programación que involucre la participación de las audiencias a través del manejo adecuado de los presentadores, que deben desarrollar una performance más activa, usando los elementos teatrales adecuados para esta actividad.

Una de las recomendaciones puntuales es incrementar espacios de difusión y aprendizaje lúdico, que permita posicionar conceptos teóricos a través de juegos interactivos entre las audiencias y los participantes.

No podemos dejar de lado la necesidad de capacitación que requieren los presentadores a fin de transformarlos de difusores técnicos en divulgadores científicos, para lo cual deben desarrollar habilidades comunicacionales, pues el mayor peso de la penetración de ideas y conceptos en las audiencias depende de cuán diestros sean los comunicadores y de cómo se monten las presentaciones con todos los mecanismos ya señalados en este trabajo.

Al cierre de este trabajo podemos decir que las Jornadas de Telecomunicaciones, desarrolladas por la Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador, son mecanismos válidos para la difusión de mensajes científicos cuyo objetivo es posicionar en la ciudadanía conceptos sobre derechos relacionados a los servicios del sector, así como acercamiento de las audiencias a la tecnología de punta que maneja la institución.

Los factores que inciden en este mecanismo, aquí determinados, pueden ser ajustados a fin de lograr reducir su impacto negativo y adecuarlos para alcanzar mejores resultados de posicionamiento, penetración de conceptos y reducción de resistencias en las audiencias.

El único objetivo de este ajuste no debe ser otro que el de lograr una mayor participación de las audiencias a fin de lograr un pleno ejercicio de derechos y una reducción de las brechas de conocimiento y tecnología.

BIBLIOGRAFIA

- Alfredo Marcos, Fernando Calderón. *Una teoría de la divulgación de la ciencia*. Ed. Red revista de filosofía colombiana. Colombia. (2006) ,8.
- Ali Sami. *Le espace imaginaire*. Gallimard. Paris. (1974), 241.
- Balandier Georges. *El Poder en escenas*. Paris. Éditions Balland. (1992), 15-177.
- Barthes Roland. *Les maladies du costume de théâtre*. En revista Théâtre populaire, Paris (1995).
- Broncano Fernando. *Entre ingenieros y ciudadanos, Filosofía de la técnica para días de democracia*. Montesinos. Barcelona, (2006).
- Calvo Hernando, Manuel. *Nuevos escenarios y desafíos para la divulgación de la ciencia*. Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid. España (2009), 7.
- Calvo Manuel. *El nuevo periodismo de la ciencia*. Ediciones CIESPAL, colección Intiyán, volumen No. 40. Quito, (1999), 14.
- Com Sergio, Sebastián Akerman, María Paula Morel. *Introducción a la comunicación*. Ediciones del Aula Taller. Buenos Aires (2012), 7.
- Constante Alberto, Ernesto Priani, Rafael Gómez, *Reflexiones sobre el saber, el poder, la verdad y las prácticas del sí*. Universidad Autónoma de México-Facultad de Filosofía y Letras. México (2008), 21.
- Constitución de la República del Ecuador. Artículo 208, numeral 2.
- Corominas, María. *Los estudios de recepción*. Portal de Comunicación, Universidad Autónoma de Barcelona. España
http://portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=4.
- Cortassa Carina. *La ciencia ante lo público*. EUDEBA, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires (2012), 141-144.

Harwig John. *The role of trust in Knowledge*. En *The Journal of Philosophy*, vol. 88, 697.

Iglesias Francisco. *Audiencias Inteligentes*. Revista *Communication & Society* volumen 6 números 1 y 2. (1993), 221-227.

Iramanin, Juan Luis y otros. *Comunicar para el cambio social*. La Crujía. Buenos Aires. (2006), 27.

Le Breton David. *El sabor del mundo*. Nueva Visión. Buenos Aires. (2009), 14.

Martín-Barbero Jesús. *De los medios a las mediaciones*. Editorial Gustavo Gilli. Barcelona. (1987), 44.

Martin-Barbero Jesús. *Oficio de Cartógrafo*. México D.F. Fondo de Cultura Económica. México. (2003), 28-29.

Millán Tapia Mayra, Compiladora. *Modelos y Teorías de la Comunicación*. Universidad de Londres, 51

http://www.astraph.com/udl/biblioteca/antologias/modelos_teorias_comunicacion.pdf.

Muñoz Carrión Antonio. *Comunicación Corporal –kinésica, proxémica*. Universidad Complutense de Madrid,

http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/comunicacion_corporal.pdf.

Orozco, Guillermo. *Medios, Audiencias y Mediaciones*. Revista *Comunicar* volumen 8, 1er semestre. (1997), 27-29.

Osorio González, Virginia Beatriz. *Comunicación científica*. Editorial Instituto Politécnico Nacional. México. (2010), 11-12.

Pavis Patrice. *El análisis de los espectáculos*. Paidós. Barcelona. (2000), 148-213.

Pavis Patrice. *Entrevista al Centro teatral de investigación y documentación de la Universidad de Chile*. (2009). <http://www.artes.uchile.cl/noticias/50137/pavis-el-publico-tambien-debe-aprender-a-mirar-un-espectaculo>.

Pedranti Gabriela. *Introducción a la comunicación*. Editorial Malpue. Buenos Aires. (2011), 9-55.

Perniola Mario. *Contra la Comunicación*. Amorrortu. Buenos Aires (2006), 17-18.

Plan estratégico SUPERTEL 2008-2012. <<http://www.supertel.gob.ec>>

Roqueplo Philippe. *El reparto del saber*. Gedisa. Barcelona. (1983).

Shevtsova María. *Theatre and cultural interaction*. Sydney Studies, University of Sydney. Sydney. (1993), 119.

Torres Alberto. *La ambivalencia ante la ciencia y la tecnología*, Revista Internacional de Sociología, tercera época 42. Andalucía. (1992) ,9-38.

Waslawick Paul. *Teoría de la comunicación humana*. Tiempo contemporáneo. Buenos Aires. (1971).