



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Sistemas  
de Telecomunicación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**595300006 - Comunicación Profesional**

### PLAN DE ESTUDIOS

59ET - Doble Grado En Ing.Electrónica De Comunicaciones Y En Ing.Telemática

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	10
8. Recursos didácticos.....	13
9. Otra información.....	13

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	595300006 - Comunicacion Profesional
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	59ET - Doble Grado en Ing.electronica de Comunicaciones y en Ing.telematica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	59 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieria Y Sistemas De Telecomunicacion
<b>Curso académico</b>	2022-23

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Margarita Millan Valenzuela (Coordinador/a)		margarita.millan@upm.es	Sin horario. Las tutorías se publicarán más adelante
Inmaculada Alvarez De Mon Rego	4303	inmaculada.alvarezdemon@upm.es	Sin horario. Las tutorías se publicarán más adelante

Maria Inmaculada Villacian Garcia	4311	mariainmaculada.villacian@u pm.es	Sin horario. Las tutorías se publicarán más adelante
--------------------------------------	------	--------------------------------------	---

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

### 3. Conocimientos previos recomendados

---

#### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Doble Grado en Ing.electrónica de Comunicaciones y en Ing.telemática no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

#### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Se recomienda tener un nivel aceptable de lengua española, sería deseable un nivel B2 del Marco Común Europeo

### 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 4.1. Competencias

CG 02 - Capacidad de búsqueda y selección de información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos dentro del área.

CG 03 - Capacidad para expresarse correctamente de forma oral y escrita y transmitir información mediante documentos y exposiciones en público.

CG 05 - Capacidad de trabajo en equipo y en entornos multidisciplinares.

CG 06 - Capacidad de adaptación, negociación, resolución de conflictos y de liderazgo.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA889 - Podrá organizar sus ideas y opiniones de forma coherente en un trabajo académico

RA893 - Podrá adquirir el hábito de leer los correos académicos con regularidad

RA899 - Podrá distinguir entre modelos asertivos, no asertivos y agresivos de comunicación

RA872 - Podrá sintetizar adecuadamente información relacionada con sus estudios

RA890 - Podrá contrastar sus ideas con las aportadas por otros autores

RA891 - Podrá expresar su opinión en un contexto formal con espíritu constructivo

RA892 - Podrá reconocer y utilizar una serie de términos científicos y profesionales que le ayudarán a comprender las preguntas referentes a las asignaturas

RA901 - Demostrará que ha entendido un enunciado al tomar las acciones necesarias para responder a ello

RA895 - Podrá reconocer qué habilidad personal mejora su equipo

RA900 - Podrá reconocer su aportación personal al resultado satisfactorio de su equipo

RA902 - Podrá distinguir entre grupo y equipo de trabajo

RA56 - Podrá reconocer y explicar una serie de términos clave, académicos y de especialidad, que facilitarán enormemente la comprensión de preguntas sobre las asignaturas del grado.

RA54 - Podrá explicar conceptos de ingeniería a personas de otras áreas.

RA898 - Podrá reconocer su contribución personal al resultado satisfactorio de una negociación

RA906 - Podrá reformular sin ambigüedad enunciados de exámenes de otras asignaturas del grado y enlazará la información de una manera lógica y clara para el lector

RA888 - Podrá elaborar esquemas y organizar redactar textos como informes o ensayos bien estructurados

RA55 - Podrá escuchar, comprender y responder al interlocutor de modo constructivo

RA903 - Podrá leer y comprender las preguntas alusivas a un tema estudiado

RA908 - Podrá organizar la información correctamente en oraciones y párrafos

RA894 - Podrá apreciar y modificar el nivel de formalidad requerida de un texto o situación

RA897 - Podrá adoptar una actitud crítica con el impacto de la tecnología en la sociedad y mantener alguna posición personal respecto a ese problema (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

RA905 - Podrá reconocer cuáles son los fallos que impiden que el mensaje de una exposición oral no llegue adecuadamente a la audiencia

RA907 - - Podrá reconocer su contribución personal al resultado satisfactorio de una negociación

RA904 - Podrá distinguir entre ideas principales y secundarias en un género específico como correos o informes

RA896 - Podrá explicar conceptos de ingeniería a personas que desconozcan conceptos técnico

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. La comunicación profesional en la ingeniería: aspectos relevantes
  - 1.1. El léxico en los estudios universitarios de ingeniería: influencia de la lengua inglesa
  - 1.2. El trabajo en equipo: condición clave en el trabajo de ingeniería
    - 1.2.1. Equipo: análisis de roles y fortalezas
    - 1.2.2. Metodologías de trabajo en equipo: la técnica Scrum
  - 1.3. Comunicación para la acción: claridad y eficacia
    - 1.3.1. Estilos de comunicación: asertivo, no asertivo y agresivo
    - 1.3.2. Adecuación a la audiencia: expertos y no-expertos
  - 1.4. Actividad práctica. Correo electrónico: formalidad y cortesía
  - 1.5. Canales oral y escrito: preparación de una entrevista a un profesional
    - 1.5.1. Introducción al informe técnico
  - 1.6. Interpretación de la información: saber escuchar
    - 1.6.1. Tomar notas
  - 1.7. Actividad práctica: diseminación de resultados de la entrevista ,o de una investigación, en un vídeo

(subirlo a un taller de Moodle)

1.7.1. Lenguaje verbal y no-verbal

2. Tecnología y sociedad: proyección de una película y prácticas de la escritura académica y profesional

2.1. El informe técnico y otros tipos de informe: informe de un evento, informe de laboratorio, Proyectos Fin de Grado (PFC), actas, etc.

2.2. Actividad práctica: visita a la biblioteca y análisis del Proyecto Fin de Grado

2.2.1. Comparación de la estructura del informe de laboratorio y del Proyecto Fin de Grado

2.3. Preparación de un informe: elección de un tema de tecnología y sociedad, elaboración del esquema, selección de las palabras clave y de las fuentes bibliográficas

2.3.1. Diferencias entre: resumen, introducción y conclusión

2.3.2. Identificación y redacción del resumen, la introducción y la conclusión de un informe técnico

2.4. Ficha informativa, en formato de poster, de un tema elegido, para su aprobación

2.5. Prácticas de estilo. Anglicismos, neologismos, calcos semánticos,

2.5.1. Ejercicios de paráfrasis, reconocimiento de errores y mejora de la expresión escrita

2.5.2. Reformulación de enunciados de exámenes de otras disciplinas del grado

2.6. Actividad práctica: pruebas de corrección y redacción individual de una parte del informe

3. Exposición y defensa oral de trabajos académicos y profesionales, presencialmente o en vídeo

3.1. Tema de la exposición: tecnología y su relación con alguno de los objetivos de desarrollo sostenible

3.2. Cómo presentar la información en público: voz, lenguaje corporal, saber estar, planos del vídeo, ayudas visuales en las exposiciones orales

3.3. Estructura de una exposición oral: introducción, desarrollo, conclusión y preguntas

3.3.1. Estructuración del apoyo visual de la presentación

3.4. Cómo evaluar una exposición oral presencial o cómo evaluar el vídeo con la presentación

3.5. Actividad práctica: lectura sobre claves de la comunicación o cómo hacer un vídeo convincente

3.6. Actividad práctica: exposición oral en grupo , presencial , o grabación en vídeo

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p><b>Tema 1: Comunicación profesional. El trabajo en equipo, la influencia de la lengua inglesa. Comunicar para la acción, comunicar con asertividad.</b></p> <p>Duración: 01:40 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
2	<p><b>Tema 1. semana 4 de febrero- Trabajo en equipo. Roles y fortalezas, técnica Scrum y estilos de trabajo. A partir de un vídeo en inglés. Anglicismos. Cerrar los componentes de los grupos de trabajo</b></p> <p>Duración: 01:40 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Tema 1 Lluvia de ideas. Preparación de la entrevista a un profesional e investigación en acción. (Fase 1: elección del enfoque y reparto de tareas</b></p> <p>Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
3	<p><b>Tema 1 - Estilo de comunicación: asertivo, inhibido o agresivo. Lenguaje verbal y no verbal.</b></p> <p>Duración: 00:10 OT: Otras actividades formativas</p> <p><b>Tema 1- 11 de febrero. Correo electrónico: formalidad y cortesía</b></p> <p>Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Tema 1- Debate, Actividad en grupos. Saber escuchar. Tomar notas. Breve resumen escrito. Entrega ficha de grupo.</b></p> <p>Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Reunión Scrum para preparación de la entrevista y proyecto investigador. (fase 2: estructura para el relato en vídeo)</b></p> <p><b>Patrones retóricos, lenguaje positivo.</b></p> <p>Duración: 00:40 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			



4	<p><b>Escritura real de un correo electrónico: caso práctico.</b> Duración: 00:20 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Tema 2 - ¿Cómo diseminar los resultados de la entrevista o proyecto investigador? Video/informe. Comunicación para la acción. Estructura y estilo. Patrones retóricos, lenguaje positivo, mirada y voz.</b> Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Tema 2 Introducción al informe. Diferencia entre informe, resumen y comentario</b> Duración: 00:45 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Reunión Scrum para preparación de la entrevista: Fase 3: trabajo hecho, próximo y problemas encontrados</b> Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
5	<p><b>Tema 2. Redacción y revisión del resumen: ortografía, puntuación, anglicismos, claridad, paráfrasis, etc</b> Duración: 00:45 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Tema 2: Resumen y comentario: principales diferencias. Actividades prácticas, vídeos, etc.</b> Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Reunión Scrum: ultimar preparación del video con resultados y el correo formal</b> Duración: 00:45 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
6	<p><b>Tema 2 Lenguaje corporal: voz, manos, planos para el vídeo.</b> Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Tema 2: interpretación y formulación de preguntas, escucha, asertividad</b> Duración: 00:20 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Recogida de alguna actividad vista en clase</b> Duración: 00:30</p>			

	<p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Reunión scrum: revisión y preparación entrega para la próxima semana</b></p> <p>Duración: 00:10</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
7	<p><b>Preparación Visionado de una película</b></p> <p>Duración: 00:40</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Recordar entrega del taller</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Entrega de un vídeo hecho en equipo en el TALLER de Moodle</b></p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 00:00</p>
8	<p><b>Tema 2 Informes Actividades de redacción: interpretación de ideas, definiciones, lenguaje científico y técnico, coherencia, formulación de preguntas, elaboración de la bibliografía.</b></p> <p>Duración: 00:50</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Organizar la información en oraciones y párrafos. Ideas principales y secundarias.</b></p> <p>Duración: 00:50</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
9	<p><b>Tema 3. Las exposiciones orales: voz, lenguaje corporal, saber estar. Comentario a vídeos proyectados en clase.</b></p> <p>Duración: 01:40</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
10	<p><b>Prueba escrita sobre las actividades hechas en clase en el curso.</b></p> <p>Duración: 01:40</p> <p>OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Prueba escrita (sobre los contenidos vistos en clase)</b></p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 01:40</p>
11	<p><b>Presentaciones orales; preparación de un esquema y de las ayudas visuales que se utilizarán en la presentación</b></p> <p>Duración: 01:45</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Participación en clase</b></p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 01:40</p>
12	<p><b>Presentaciones orales</b></p> <p>Duración: 01:45</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Presentaciones orales en equipo</b></p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Presencial</p> <p>Duración: 00:00</p>

13	<p><b>Presentaciones orales</b> Duración: 01:45 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Presentaciones orales en equipo</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>
14	<p><b>Presentaciones orales</b> Duración: 01:45 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Presentaciones orales en equipo</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>
15	<p><b>Presentaciones orales</b> Duración: 01:45 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Presentaciones orales en equipo</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>
16				
17				<p><b>Entrega de la tarea correspondiente en la evaluación progresiva: un VIDEO (25% + 5% por competencias de trabajo en equipo, si el vídeo se ha grabado con un equipo de estudiantes de la asignatura)</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 00:00</p> <p><b>Prueba escrita (30%) sobre los contenidos de la asignatura (un 5% del total evaluará un informe breve sobre un tema propuesto por el profesor que se entregará antes de empezar el examen)</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:15</p> <p><b>30% EN EQUIPO exposición oral sobre el tema concreto propuesto por el profesor dentro del tema general anunciado previamente. Se dejará tiempo en el aula de examen para la preparación en equipo.</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:15</p> <p><b>10% de participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 00:00</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Entrega de un vídeo hecho en equipo en el TALLER de Moodle	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	30%	5 / 10	CG 03 CG 05 CG 06 CG 02
10	Prueba escrita (sobre los contenidos vistos en clase)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:40	30%	5 / 10	CG 03 CG 05 CG 06
11	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:40	10%	0 / 10	CG 03 CG 05 CG 06
12	Presentaciones orales en equipo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	30%	5 / 10	CG 03 CG 05 CG 06 CG 02
13	Presentaciones orales en equipo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	%	5 / 10	
14	Presentaciones orales en equipo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	%	5 / 10	
15	Presentaciones orales en equipo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	%	5 / 10	

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Entrega de la tarea correspondiente en la evaluación progresiva: un VIDEO (25% + 5% por competencias de trabajo en equipo, si el vídeo se ha grabado con un equipo de estudiantes de la asignatura)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	30%	5 / 10	CG 03 CG 05 CG 06 CG 02

17	Prueba escrita (30%) sobre los contenidos de la asignatura (un 5% del total evaluará un informe breve sobre un tema propuesto por el profesor que se entregará antes de empezar el examen)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:15	30%	5 / 10	CG 03 CG 05 CG 06
17	30% EN EQUIPO exposición oral sobre el tema concreto propuesto por el profesor dentro del tema general anunciado previamente. Se dejará tiempo en el aula de examen para la preparación en equipo.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:15	30%	5 / 10	CG 03 CG 05 CG 06 CG 02
17	10% de participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	10%	0 / 10	CG 03 CG 05 CG 06 CG 02

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

**Criterios generales para la evaluación:** evaluación progresiva y prueba global

- En la **evaluación progresiva** Se puede obtener hasta un **10% de la nota por participación en clase** durante el curso.
- **En el examen global** los alumnos que no hayan asistido o participado en clase tendrán una puntuación **máxima de 9 puntos**. Incluso la puntuación **máxima será de 8,5 si la actividad de grabación de un vídeo se hace individualmente** (se pierde un 5% correspondiente a competencias de trabajo en equipo).
- **No necesitarán hacer el examen global** los estudiantes que hayan **superado todas las tareas de la evaluación progresiva**.
- **En la evaluación progresiva y global** todas las **pruebas tienen que ser superadas con al menos un 5 de nota**. Las pruebas **no superadas** tendrán que **repetirse en el examen global**.

**Nota.-** Con motivo de la aprobación de la Normativa Reguladora de los Sistemas de Evaluación en los procesos Formativos vinculados a los títulos de Grado y de Máster universitario con planes de estudio adaptados al R.D. 1393/2007, de la UPM, el 22 de julio de 2010, se añade lo siguiente a la actual Normativa de Evaluación de la asignatura:

En caso de **Plagio** se aplicará la Normativa vigente recogida en la Normativa de evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid.

### **Criterios y descripción del examen global**

**1 Prueba escrita (25% +5%** por la entrega de un informe escrito breve de 2 folios) Se trata de un examen escrito **sobre los contenidos del curso 25%**. Un 5% de la evaluación corresponderá a un informe breve sobre el tema general que proponga el profesor, al menos una semana antes. Ese informe servirá de base para preparar la exposición oral (**traer el informe escrito para entregarlo al profesor**). El tema estará relacionado con la tecnología y el desarrollo sostenible.

**2 Entrega de un vídeo(25%+5%)** (2 minutos hablando si es en equipo, 3 minutos hablando si es individual) (25%+5% por competencias de trabajo en equipo con otros estudiantes de la asignatura). El tema será el mismo tratado en la evaluación progresiva. Los estudiantes que entreguen un vídeo individual perderán un 5%.

**3 Exposición oral en equipo (30%)**, se preparará en equipo en el aula de examen con otros alumnos que no hayan asistido al curso.. El tema general de la exposición oral se habrá anunciado previamente, pero el tema concreto de la exposición oral se comunicará el mismo día del examen. Se dará tiempo para acabar de preparar el tema en equipo en la clase del examen, y seguidamente se expondrá en equipo. (Se pueden llevar al examen ordenadores personales para facilitar la preparación)

**4** El 10% restante necesario para obtener el 100% se aplicará solo a los alumnos que hayan participado en clase durante el curso.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes y notas de clase.	Bibliografía	Diccionarios y bibliografía disponible, tanto en el Departamento de Lingüística Aplicada como en la Biblioteca del Centro.
Plataforma de tele-enseñanza MOODLE	Recursos web	Actividades teórica y prácticas
Páginas web Aplicaciones informáticas	Recursos web	Direcciones web disponibles y utilizadas.
Ordenadores con conexión	Recursos web	Recursos disponibles y utilizados.
Aulas con pizarra digital	Equipamiento	Recursos disponibles utilizados.
Conferencia magistral sobre un tema específico.	Otros	Recurso utilizado, siempre que las circunstancias lo permitan
Teams	Recursos web	Comunicación sincrónica con los alumnos

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

Los objetivos de desarrollo sostenible estarán presentes en la asignatura, ya que los alumnos para hacer las presentaciones orales tendrán que elegir un tema que relacione algún aspecto puntual de la tecnología con los ODS, en concreto cómo la empresa de su elección cumple con alguno de los objetivos- Además a través de la asignatura los alumnos profundizarán en los aspectos prácticos que los estudios de telecomunicación aportan a la sociedad hoy día.