

**GOBIERNO DE CHILE
SUBSECRETARÍA
DE TELECOMUNICACIONES**

**Informe Final Curso e-learning
SUBTEL
“Planeamiento y diseño de
Redes Rurales”**

Contenidos

1.- Introducción	1
2.- Curso Internacional Virtual	2
2.1.- Diseño	2
2.1.1.- Preparación del Curso.....	2
2.1.2.- Contenido:.....	2
2.1.3.- Método de Evaluación.....	2
2.1.4.- Modalidad de Realización.....	2
2.1.5.- Productos:.....	3
2.2.- Programa	3
2.2.1.- Unidad 1: Equidad en el Acceso a las TICs.....	3
2.2.2.- Unidad 2 : Modelo Generación de Valor usando TICs - ¿qué?, ¿a quien? y ¿para qué?.....	4
2.2.3.- Unidad 3 : Modelo : Generación de Valor usando TICs - ¿Cómo?, ¿con qué?.....	5
2.2.4.- Unidad 4 : Evaluación ex ante de la sustentabilidad de un proyecto de generación de valor en TICs.....	6
2.3.- Ejecución del Curso Internacional Virtual	7
2.3.1.- Vistas del curso.....	7
2.3.2.- Calendario del Curso.....	15
2.3.3.- Tutoría del curso.....	15
2.4.- Trabajo realizado por los alumnos	16
2.4.1.- Accesos a la Plataforma WebCT.....	16
2.4.2.- Seguimiento alumnos.....	17
2.4.3.- Conformación de Grupos de Trabajos.....	32
2.4.4.- Entrega de Trabajos.....	33
2.4.5.- Evaluación - Participación.....	34
2.4.6.- Cuestionarios.....	35
2.4.7.- Calificaciones.....	36
2.5.- Coordinación con UIT	38
3.- Taller Presencial	39
3.1.- Programa	39
3.2.- Productos:	39
3.3.- Contenidos	39
3.4.- Evaluación	39
4.- Conclusiones	40
5.- Agradecimientos	41

Contenido de Ilustraciones

Ilustración 1. Vista Página de Inicio.....	8
Ilustración 2. Vista Página Contenidos del Curso.	8
Ilustración 3. Vista Pantalla principal Unidad 0.	9
Ilustración 4. Vista Pantalla principal Unidad 1.	10
Ilustración 5. Vista Pantalla principal Unidad 2.	11
Ilustración 6. Vista Página principal Unidad 3	12
Ilustración 7. Vista Página principal Unidad 4.	13
Ilustración 8. Vista Pantalla Grupos de Trabajo.....	13
Ilustración 9. Vista Página Foros de Debate.	14
Ilustración 10. Vista Pantalla de Calendario del Curso.	15
Ilustración 11. Vista Página Seguimiento Alumnos.....	16



1.- Introducción

El presente informe tiene por finalidad hacer un sumario y evaluación de lo que ha sido el curso **“Planificación y Diseño de Redes Rurales”** organizado por la SUBTEL y la UIT. Para lo cual se subdivide en tres grandes tópicos:

- Planificación del Curso.
- Ejecución del Curso
- Evaluación del Curso

Llevando además las respectivas conclusiones, agradecimientos y anexo.

El tópico Planificación de Curso abarca varias secciones, dentro de las cuales destacan el proceso de diseño del curso, programa del taller presencial y programa a distancia del curso.

El tópico ejecución abarca la ejecución del Taller Presencial en el Hotel Fundador de la Ciudad de Santiago, realizado el 29 de Noviembre de 2006, y propia ejecución del curso a través de la Plataforma WebCT, que incluye las vistas de las pantallas contenidas en el curso y mediante las cuales navegan los alumnos, el calendario del curso y la metodología de tutoría desarrollada durante la dictación del curso.

El tópico Evaluación del Curso corresponde a la evaluación que se hace del taller presencial realizado, descripción del trabajo realizado por los alumnos, mostrando aspectos relativos a los accesos, realización de actividades académicas en función de la planificación, gráfica de seguimiento de los accesos realizados en la plataforma por cada uno de los alumnos y las calificaciones obtenidas por los alumnos. También se evalúa la coordinación obtenida con la UIT.



2.- Curso Internacional Virtual

2.1.- *Diseño*

Los consultores ponen énfasis en el desarrollo de las siguientes cuatro fases estructuradas, las cuales se resumen a continuación:

- En la primera fase, que tiene una duración de 2 semanas, los consultores efectúan un levantamiento y análisis de casos de Proyectos de Acceso desarrollados. Luego, se carga los contenidos de los cursos en la plataforma WEB-CT.
- En la segunda fase, que tiene una duración de 7 semanas, corresponde a la dictar el curso en modalidad a distancia.
- La tercera fase corresponde a la realización del seminario en Hotel Fundador de la ciudad de Santiago.
- En la cuarta fase, que tiene una duración de ½ día, será el cierre de la consultoría.

2.1.1.- Preparación del Curso

La preparación del curso considera las siguientes actividades :

- Identificar experiencias de acceso chilenas
- Preparar formato de fichas de presentación, la cual tendrán una doble finalidad. Por una parte sirven para atender la necesidad establecida, y simultáneamente sirven para ser publicadas en la plataforma.
- Planificar los diferentes módulos de enseñanza, manteniendo aquellos contenidos, que se consideren oportunos por SUBTEL, de cursos dictados para el mismo fin.
- Preparación de folletos electrónicos a ser distribuidos por SUBTEL a las instancias que considere pertinente y oportuno que participen.

2.1.2.- Contenido:

El contenido se basará en la presentación de una metodología para evaluar la implementación de un punto de Acceso Universal en zonas fundamentalmente rurales.

2.1.3.- Método de Evaluación

- Cada modulo asocia el desarrollo de un trabajo grupal, con evaluación en escala de 0 a 100 puntos. El promedio de las evaluaciones de los módulos representan la evaluación final.
- Los módulos 2, 3 y 4 se evalúan individualmente con un cuestionario por módulo.

2.1.4.- Modalidad de Realización

El curso se desarrollará exclusivamente en forma virtual, utilizando la plataforma WebCT, aportada por la UIT.



El primer módulo será *Apresto*, orientado a que los alumnos aprendan a utilizar apropiadamente la plataforma.

Los siguientes módulos se desarrollan consecutivamente en las siguientes 6 semanas, considerando un total de 4 unidades. Siendo cada una de ellas evaluadas individualmente.

Durante la dictación del curso se ha presupuestado la asignación de 60 horas del profesor, más 30 horas de tutor-asistente

2.1.5.- Productos:

- Informe con contenidos del curso en CD. - 45 unidades -
- Diseño del curso en la plataforma WEB-CT
- Dictación del curso
- Informe con calificación de Alumnos
- Informe con evaluación por parte de los alumnos.

2.2.- Programa

2.2.1.- Unidad 1: Equidad en el Acceso a las TICs

a.- Competencias a adquirir.

- Manejar respecto del tema de Sociedad de la Información (SI), aspectos conceptuales, hitos relevantes y efectos producidos.
- Manejar respecto del Acceso, aspectos conceptuales y destacados, Estrategias utilizadas

b.- Contenidos.

- Sociedad de la Información :
 - Conceptos
 - Convergencia Digital
 - Metas del Milenio
 - Gobernanza Global v/s Gobernanza Multinivel
- Equidad en el Acceso
 - La Brecha Digital
 - Necesidad de reducirla
 - ¿Para que conectar al país?, efecto de la ruralidad
 - Focalización de esfuerzos y sustentabilidad, en el sector rural
 - ¿Qué es? y ¿Porqué? Planificar y Diseñar Redes Rurales



- Caso : Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones – Chile : Proyectos de Ruralidad

c.- Forma de Evaluación.

Evaluación	Ponderación
Cuestionario	5%
Participación en el foro	25%
Análisis crítico de la realidad nacional respecto de la equidad en el acceso (2 páginas).	Evaluación sumativa de ejercicio grupal 70%

d.- Objetivos de específicos de aprendizaje.

Se espera que al término de la Unidad, el alumno sea capaz de:

- Maneje los conceptos asociados a Sociedad de la Información.
- Conozca sus principales hitos.
- Conozca los objetivos que se han trazado los gobiernos del mundo para los próximos 10 años.
- Conozca los conceptos asociados a Brecha Digital, los efectos e impactos que produce.
- Disponga de un caso de estudio real, para observar estrategias seguidas frente el tema del acceso.

2.2.2.- Unidad 2 : Modelo Generación de Valor usando TICs - ¿qué?, ¿a quien? y ¿para qué?

a.- Competencias a adquirir.

- Introducirse en el conocimiento del modelo propuesto.

b.- Contenidos.

- Modelo para formular un perfil de proyecto de generación de valor con TICs.
- Capa de propósitos.
- Capa de Servicios de Valor Agregado (SVA).



c.- Forma de Evaluación.

Evaluación	Ponderación
Cuestionario	5%
Participación en el foro	25%
Elaboración y fundamentación de Matriz Propósito – Grupo Objetivo para un sector social dado. (3 páginas). Trabajo Grupal	Evaluación sumativa de ejercicio grupal 70%

d.- Objetivos de específicos de aprendizaje.

Se espera que al término de la Unidad el alumno sea capaz de:

- Explicar el contexto en el cual se genera la necesidad de formular y evaluar ex-antes proyectos de acceso universal a las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs).
- Explicar las fuentes de generación de valor en proyectos de implementación de TICs.
- Explicar el modelo simplificado para la formulación del perfil de proyectos de generación de valor con TICs.
- Describir la Capa de Propósitos del modelo señalado.
- Describir la Capa de Servicios de Valor Agregado del modelo señalado.

2.2.3.- Unidad 3 : Modelo : Generación de Valor usando TICs - ¿Cómo?, ¿con qué?

a.- Competencias a adquirir.

- Conocer todos los aspectos que utiliza el modelo propuesto.

b.- Contenidos.

- Modelo para formular un perfil de proyecto de generación de valor con TICs.
- Capa de Servicios Básicos.
- Capa de Infraestructura.
- Función de Producción.



c.- Forma de Evaluación.

Evaluación	Ponderación
Cuestionario	5%
Participación en el foro	25%
Deducir Función de Producción de Matriz Propósito – Grupo Objetivo elaborada. (3 páginas). Trabajo Grupal	Evaluación sumativa de ejercicio grupal 70%

d.- Objetivos de específicos de aprendizaje.

Se espera que al término de la Unidad el alumno sea capaz de:

- Explicar el modelo simplificado para formular un perfil de proyecto de generación de valor con TICs.
- Describir la Capa de Servicios Básicos del modelo señalado.
- Describir la Capa de Infraestructura del modelo señalado.
- Identificar los pasos para elaborar una función de producción para TICs.
- Analizar un ejemplo de aplicación del modelo para formular el perfil de un proyecto en un caso específico.

2.2.4.- Unidad 4 : Evaluación ex ante de la sustentabilidad de un proyecto de generación de valor en TICs.

a.- Competencias a adquirir.

- Efectuar la aplicación del modelo propuesto en un caso de estudio.

b.- Contenidos.

- Evaluación ex antes de la sustentabilidad.
- Sustentabilidad Política.
- Sustentabilidad Social.
- Sustentabilidad Tecnológica.
- Sustentabilidad Económica.
- Estructura de presentación del proyecto.



c.- Forma de Evaluación.

Evaluación	Ponderación
Cuestionario	5%
Participación en el foro	25%
Análisis crítico de caso (3 páginas). Trabajo Grupal	Evaluación sumativa de ejercicio grupal 70%

d.- Objetivos de específicos de aprendizaje.

Se espera que al término de la Unidad el alumno sea capaz de:

- Analizar el concepto de sustentabilidad y sus dimensiones: económica, social, técnica, política
- Determinar las variables críticas de la sustentabilidad de un perfil de proyecto de generación de valor con TICs para un caso específico dado
- Desarrollar un análisis de sensibilidad de la sustentabilidad de un perfil de proyecto de generación de valor con TICs para un caso específico dado
- Formular recomendaciones para la implementación de proyectos de generación de valor con TICs para un caso específico dado
- Sintetizar la sustentabilidad de un proyecto de generación de valor con TICs para un caso específico dado.
- Ejecución del Curso

2.3.- Ejecución del Curso Internacional Virtual

2.3.1.- Vistas del curso.

En la presente sección se muestran las vistas de las diferentes páginas y pantallas que se visualizan en la plataforma de e-learning WebCT, para acceder a los contenidos de las unidades respectivas mediante el menú desplegado a la izquierda de las páginas.

Los contenidos de las unidades se fueron habilitando de manera condicional, es decir, a medida que se cumplen las fechas de comienzo de cada una de ellas, lo mismo respecto de los Foros de Debate, Trabajos y Cuestionarios de evaluación, de manera de proveer al alumno de un orden en cuanto al aprendizaje.

En cada Unidad temática se agrega una introducción respecto de lo que los contenidos a abordar y las actividades que deben ser realizadas, proveyendo de links tanto a los contenidos (documento, presentación y caso), como a los foros y trabajos y cuestionarios respectivos.

A su vez el curso requirió de trabajo en grupos, para lo cual la plataforma distribuye a los alumnos en 7 grupos de trabajo en forma aleatoria.



Se habilitan Foros de Debate de participación global para cada una de las Unidades comprendidas en el curso, así como también uno para asuntos administrativos. Se habilitan foros de Debate privados para cada uno de los grupos de trabajo.



Ilustración 1. Vista Página de Inicio.



Ilustración 2. Vista Página Contenidos del Curso.



myWebCT Reanudar curso Mapa del curso Comprobar navegador Salida Ayuda

2006 - CoEAMS cursos: Planeamiento y diseño de Redes Rurales (06cAMS032)

Panel de control

Opciones del profesor

Menu del curso

UNIDAD 2 - Generando Valor usando TICs. ¿Qué?, ¿Para qué? y ¿Para quienes?

Unidad 2 - Generando Valor usando TICs, ¿Qué?, ¿Para qué? y ¿Para quienes?

Estimados Alumnos :

Esta semana daremos inicio a la Unidad 2 del Curso de Diseño y Planificación de Redes Rurales. Para ello esta semana nos introduciremos en el modelo propuesto para:

- 1- Formular un perfil de proyecto
- 2- Entender dos de las capas del modelo propuesto: como son la capa de propósitos y la capa de servicios de valor agregado.

El trabajo se organizara en grupos y considera lo siguiente :

- Bajar información de contenido del modulo
- Generar discusión al interior de los grupos
- Presentar un ensayo grupal, sobre el tema.
- Contestar individualmente el cuestionario publicado sobre la materia

Quedando a vuestra disposición para resolver los temas planteados

Andrés Santoro
Profesor

Unidad 2 - Documento (Condicional)

Presentación - Unidad 2 (Condicional)

¿Qué? ¿Para Qué? ¿Para Quienes? (Condicional)

Trabajo Grupal - Unidad 2 (Condicional)

Caso Telecentros (Condicional)

Cuestionario 2 (Condicional)

Centro de Capacitación a Distancia de la UIT

Ilustración 5. Vista Pantalla principal Unidad 2.



WebCT

Inicio Cursos Opciones del profesor Opciones del estudiante Ayuda

2006: 106 AMS cursos: Planeamiento y diseño de Redes Rurales (060 AMS032)

Panel de control

Opciones del profesor

UNIDAD 3 - Metodología

Unidad 3 - Metodología

Esta semana daremos inicio a la Unidad 3 del Curso de Diseño y Planificación de Redes Rurales. Para ello esta semana continuaremos introduciéndolos en el modelo propuesto estudiando esta vez, 2 nuevas capas:

- 1.- Capa de Servicios Básicos;
- 2.- Capa de Infraestructura (quizás esta les gustará a los más técnicos en la materia).

La metodología la continuamos igual, es decir de tipo Colaborativa, organizándose en grupos de trabajo y considerando lo siguiente:

- Buscar información de contenido del módulo
- Generar agenda
- Generar discusión al interior de los grupos
- Presentar un ensayo grupal sobre el tema de la Unidad
- Confeccionar individualmente el cuestionario publicado sobre la materia

Quedamos a vuestra disposición para resolver los temas planteados.

Andrés Santoro
Profesor

Centro de Capacitación a Distancia de la UIT

Ilustración 6. Vista Página principal Unidad 3



WebCT

7006-11 eBAMS Cursos, Planeamiento y diseño de Redes Rurales (06r AMS022)

Panel de control Opciones del profesor

Menu del curso Foros de Debate

Mensaje nuevo! Buscar: Configuración de foros temáticos

Nombre del foro	Usuarios	Total	Privado	Asincrono	Bloqueado
Presentación Personal	2	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UNID4011 Presentación Personal	6	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UNID4011 Expectativas del Curso	4	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...
Total	297	667	<input type="button" value="Actualizar"/>		

Ilustración 9. Vista Página Foros de Debate.



2.3.2.- Calendario del Curso.

En esta sección se muestra el Calendario del curso “Planificación y Diseño de Redes Rurales”, el cual sirvió de referente a los alumnos respecto de las actividades a realizar en las distintas unidades y las respectivas fechas involucradas. Este calendario se publica en la plataforma WebCT en el menú Calendario.

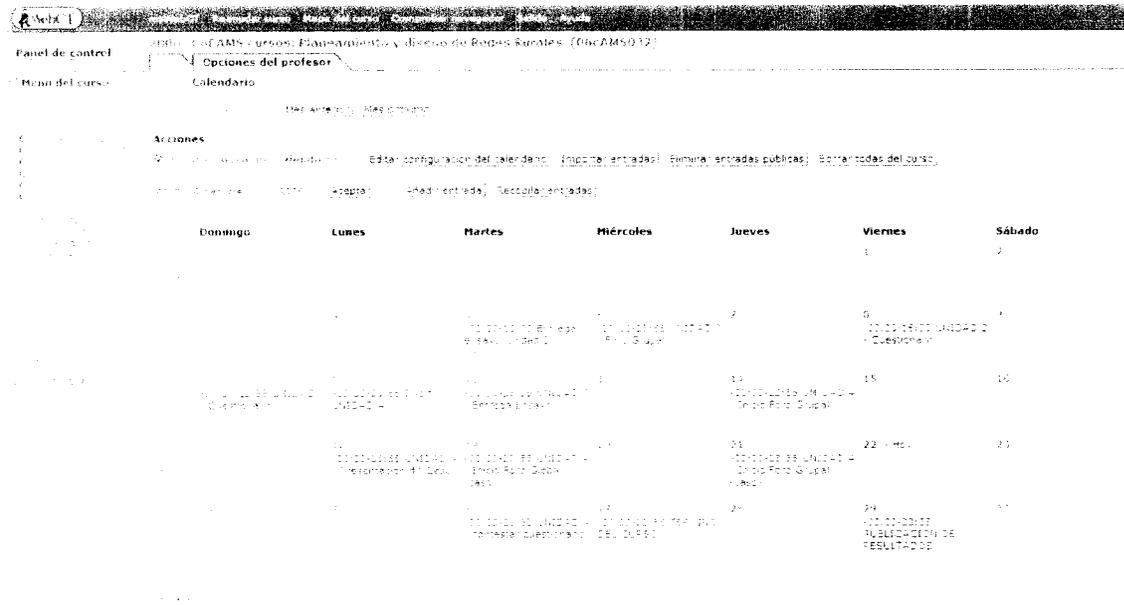


Ilustración 10. Vista Pantalla de Calendario del Curso.

2.3.3.- Tutoría del curso.

El curso se realiza por 3 profesores, dentro de los cuales el Sr. Andrés Santoro del Campo es el responsable de dictar el curso a distancia, mientras que los Srs. Oscar Riveros y Ricardo González actúan en representación de la Subsecretaría de Telecomunicaciones. Además, de encargada del seguimiento del desempeño del curso Srta. Marcela González Figueroa y un encargado de todo lo referente a la preparación de material multimedial, Sr. Daniel Rubilar.

La metodología de trabajo de los tutores del curso comprende atención personalizada a las dudas de los alumnos, tanto en asuntos administrativos, como respecto del contenido del mismo. La atención a solicitudes de los alumnos se realiza de manera positiva. Se incentiva la discusión colaborativa al interior de los Foros de Debate, donde el profesor interviene ante dudas y a modo de complementación de ser necesario.

Se establece comunicación con los alumnos utilizando la herramienta de correo de la plataforma de e-learning y a su vez por medio de los correos personales de los alumnos, de manera de presentar asistencia oportuna a los requerimientos.



2.4.- Trabajo realizado por los alumnos.

2.4.1.- Accesos a la Plataforma WebCT

En esta sección se muestra la distribución general de accesos de cada uno de los alumnos. Donde cabe destacar la alta participación de los alumnos con una cantidad total de 22.354 accesos, 9.194 mensajes leídos y 654 mensajes enviados, al 23 de Diciembre de 2006

Accesos

Inicio | Ir a página | Ver perfil | Ver lista de alumnos | Búsqueda | Noticias | Ayuda | Contactar | Registrarse | Establecer tamaño de página

Nombre de usuario	Apellido	Último acceso	Último mensaje	Accesos	Mensajes leídos	Mensajes enviados
alvarez	alvarez	Noviembre 24, 2006 17:24	Noviembre 24, 2006 17:07	11	0	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:37	Diciembre 01, 2006 09:26	564	289	8
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:30	Diciembre 01, 2006 01:13	136	45	4
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:28	Diciembre 01, 2006 01:00	931	433	24
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:27	Diciembre 01, 2006 03:59	178	57	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:21	Noviembre 18, 2006 17:55	26	3	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:20	Diciembre 4, 2006 13:04	167	63	1
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:15	Noviembre 17, 2006 21:41	94	3	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:04	Noviembre 21, 2006 07:01	485	147	17
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:26	Diciembre 01, 2006 22:41	710	386	10
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:11	Noviembre 21, 2006 09:11	591	430	14
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:04	Noviembre 21, 2006 09:09	3	0	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:01	Noviembre 21, 2006 23:01	68	1	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:57	Noviembre 21, 2006 02:09	71	28	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:51	Diciembre 01, 2006 04:41	670	164	1
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:37	Diciembre 01, 2006 07:51	1084	419	17
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:24	Diciembre 01, 2006 03:11	690	269	13
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:39	Diciembre 01, 2006 01:37	591	124	14
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:39	Noviembre 21, 2006 09:31	249	117	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:34	Diciembre 01, 2006 01:07	330	234	13
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:41	Diciembre 01, 2006 21:09	240	71	3
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:49	Noviembre 21, 2006 02:41	317	171	11
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:41	Diciembre 01, 2006 00:47	731	3	17
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:41	Noviembre 21, 2006 02:47	189	38	1
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:42	Diciembre 01, 2006 01:01	711	143	13
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:39	Noviembre 21, 2006 02:44	718	489	17
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:31	Noviembre 21, 2006 01:01	641	360	10
alvarez	alvarez	Noviembre 24, 2006 09:03	Diciembre 01, 2006 01:01	816	341	6
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 04:07	Diciembre 01, 2006 01:07	636	321	11
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:17	Noviembre 21, 2006 01:04	1117	487	10
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:48	Noviembre 21, 2006 09:03	356	167	17
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:11	Noviembre 21, 2006 07:41	1107	519	16
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 01:01	Noviembre 19, 2006 04:08	11	1	1
alvarez	alvarez	Noviembre 24, 2006 07:59	Diciembre 01, 2006 04:01	147	111	6
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:37	Noviembre 21, 2006 02:37	1107	417	11
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:01	Diciembre 01, 2006 02:01	414	168	16
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 01:01	Noviembre 18, 2006 01:04	338	186	11
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 07:03	Noviembre 8, 2006 04:07	68	31	0
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 06:01	Noviembre 21, 2006 01:01	411	121	7
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 08:14	Diciembre 01, 2006 01:01	814	264	11
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 01:01	Diciembre 01, 2006 07:48	414	66	18
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 04:01	Diciembre 01, 2006 01:03	716	211	16
alvarez	alvarez	Noviembre 21, 2006 09:11	Diciembre 01, 2006 04:07	751	417	11

Ilustración 11. Vista Página Seguimiento Alumnos



1. Introducción	1
2. Objetivos	2
3. Metodología	3
4. Marco teórico	4
5. Análisis de caso	5
6. Conclusiones	6
7. Bibliografía	7
8. Anexos	8
9. Índice	9
10. Glosario	10
11. Referencias	11
12. Anexos	12
13. Anexos	13
14. Anexos	14
15. Anexos	15
16. Anexos	16
17. Anexos	17
18. Anexos	18
19. Anexos	19
20. Anexos	20
21. Anexos	21
22. Anexos	22
23. Anexos	23
24. Anexos	24
25. Anexos	25
26. Anexos	26
27. Anexos	27
28. Anexos	28
29. Anexos	29
30. Anexos	30
31. Anexos	31
32. Anexos	32
33. Anexos	33
34. Anexos	34
35. Anexos	35
36. Anexos	36
37. Anexos	37
38. Anexos	38
39. Anexos	39
40. Anexos	40
41. Anexos	41
42. Anexos	42
43. Anexos	43
44. Anexos	44
45. Anexos	45
46. Anexos	46
47. Anexos	47
48. Anexos	48
49. Anexos	49
50. Anexos	50
51. Anexos	51
52. Anexos	52
53. Anexos	53
54. Anexos	54
55. Anexos	55
56. Anexos	56
57. Anexos	57
58. Anexos	58
59. Anexos	59
60. Anexos	60
61. Anexos	61
62. Anexos	62
63. Anexos	63
64. Anexos	64
65. Anexos	65
66. Anexos	66
67. Anexos	67
68. Anexos	68
69. Anexos	69
70. Anexos	70
71. Anexos	71
72. Anexos	72
73. Anexos	73
74. Anexos	74
75. Anexos	75
76. Anexos	76
77. Anexos	77
78. Anexos	78
79. Anexos	79
80. Anexos	80
81. Anexos	81
82. Anexos	82
83. Anexos	83
84. Anexos	84
85. Anexos	85
86. Anexos	86
87. Anexos	87
88. Anexos	88
89. Anexos	89
90. Anexos	90
91. Anexos	91
92. Anexos	92
93. Anexos	93
94. Anexos	94
95. Anexos	95
96. Anexos	96
97. Anexos	97
98. Anexos	98
99. Anexos	99
100. Anexos	100

1. Introducción	1
2. Objetivos	2
3. Metodología	3
4. Marco teórico	4
5. Análisis de caso	5
6. Conclusiones	6
7. Bibliografía	7
8. Anexos	8
9. Índice	9
10. Glosario	10
11. Referencias	11
12. Anexos	12
13. Anexos	13
14. Anexos	14
15. Anexos	15
16. Anexos	16
17. Anexos	17
18. Anexos	18
19. Anexos	19
20. Anexos	20
21. Anexos	21
22. Anexos	22
23. Anexos	23
24. Anexos	24
25. Anexos	25
26. Anexos	26
27. Anexos	27
28. Anexos	28
29. Anexos	29
30. Anexos	30
31. Anexos	31
32. Anexos	32
33. Anexos	33
34. Anexos	34
35. Anexos	35
36. Anexos	36
37. Anexos	37
38. Anexos	38
39. Anexos	39
40. Anexos	40
41. Anexos	41
42. Anexos	42
43. Anexos	43
44. Anexos	44
45. Anexos	45
46. Anexos	46
47. Anexos	47
48. Anexos	48
49. Anexos	49
50. Anexos	50
51. Anexos	51
52. Anexos	52
53. Anexos	53
54. Anexos	54
55. Anexos	55
56. Anexos	56
57. Anexos	57
58. Anexos	58
59. Anexos	59
60. Anexos	60
61. Anexos	61
62. Anexos	62
63. Anexos	63
64. Anexos	64
65. Anexos	65
66. Anexos	66
67. Anexos	67
68. Anexos	68
69. Anexos	69
70. Anexos	70
71. Anexos	71
72. Anexos	72
73. Anexos	73
74. Anexos	74
75. Anexos	75
76. Anexos	76
77. Anexos	77
78. Anexos	78
79. Anexos	79
80. Anexos	80
81. Anexos	81
82. Anexos	82
83. Anexos	83
84. Anexos	84
85. Anexos	85
86. Anexos	86
87. Anexos	87
88. Anexos	88
89. Anexos	89
90. Anexos	90
91. Anexos	91
92. Anexos	92
93. Anexos	93
94. Anexos	94
95. Anexos	95
96. Anexos	96
97. Anexos	97
98. Anexos	98
99. Anexos	99
100. Anexos	100

1. Introducción	1
2. Objetivos	2
3. Metodología	3
4. Marco teórico	4
5. Análisis de caso	5
6. Conclusiones	6
7. Bibliografía	7
8. Anexos	8
9. Índice	9
10. Glosario	10
11. Referencias	11
12. Anexos	12
13. Anexos	13
14. Anexos	14
15. Anexos	15
16. Anexos	16
17. Anexos	17
18. Anexos	18
19. Anexos	19
20. Anexos	20
21. Anexos	21
22. Anexos	22
23. Anexos	23
24. Anexos	24
25. Anexos	25
26. Anexos	26
27. Anexos	27
28. Anexos	28
29. Anexos	29
30. Anexos	30
31. Anexos	31
32. Anexos	32
33. Anexos	33
34. Anexos	34
35. Anexos	35
36. Anexos	36
37. Anexos	37
38. Anexos	38
39. Anexos	39
40. Anexos	40
41. Anexos	41
42. Anexos	42
43. Anexos	43
44. Anexos	44
45. Anexos	45
46. Anexos	46
47. Anexos	47
48. Anexos	48
49. Anexos	49
50. Anexos	50
51. Anexos	51
52. Anexos	52
53. Anexos	53
54. Anexos	54
55. Anexos	55
56. Anexos	56
57. Anexos	57
58. Anexos	58
59. Anexos	59
60. Anexos	60
61. Anexos	61
62. Anexos	62
63. Anexos	63
64. Anexos	64
65. Anexos	65
66. Anexos	66
67. Anexos	67
68. Anexos	68
69. Anexos	69
70. Anexos	70
71. Anexos	71
72. Anexos	72
73. Anexos	73
74. Anexos	74
75. Anexos	75
76. Anexos	76
77. Anexos	77
78. Anexos	78
79. Anexos	79
80. Anexos	80
81. Anexos	81
82. Anexos	82
83. Anexos	83
84. Anexos	84
85. Anexos	85
86. Anexos	86
87. Anexos	87
88. Anexos	88
89. Anexos	89
90. Anexos	90
91. Anexos	91
92. Anexos	92
93. Anexos	93
94. Anexos	94
95. Anexos	95
96. Anexos	96
97. Anexos	97
98. Anexos	98
99. Anexos	99
100. Anexos	100



Informe de Evaluación de Impacto Social		Informe de Evaluación de Impacto Ambiental	
Informe de Evaluación de Impacto Social		Informe de Evaluación de Impacto Ambiental	
Informe de Evaluación de Impacto Social		Informe de Evaluación de Impacto Ambiental	
1. Introducción	10	1. Introducción	10
2. Objetivos	11	2. Objetivos	11
3. Metodología	12	3. Metodología	12
4. Resultados	13	4. Resultados	13
5. Conclusiones	14	5. Conclusiones	14
6. Recomendaciones	15	6. Recomendaciones	15
7. Anexos	16	7. Anexos	16
8. Bibliografía	17	8. Bibliografía	17
9. Índice	18	9. Índice	18
10. Glosario	19	10. Glosario	19
11. Anexos	20	11. Anexos	20
12. Bibliografía	21	12. Bibliografía	21
13. Índice	22	13. Índice	22
14. Glosario	23	14. Glosario	23
15. Anexos	24	15. Anexos	24
16. Bibliografía	25	16. Bibliografía	25
17. Índice	26	17. Índice	26
18. Glosario	27	18. Glosario	27
19. Anexos	28	19. Anexos	28
20. Bibliografía	29	20. Bibliografía	29
21. Índice	30	21. Índice	30
22. Glosario	31	22. Glosario	31
23. Anexos	32	23. Anexos	32
24. Bibliografía	33	24. Bibliografía	33
25. Índice	34	25. Índice	34
26. Glosario	35	26. Glosario	35
27. Anexos	36	27. Anexos	36
28. Bibliografía	37	28. Bibliografía	37
29. Índice	38	29. Índice	38
30. Glosario	39	30. Glosario	39
31. Anexos	40	31. Anexos	40
32. Bibliografía	41	32. Bibliografía	41
33. Índice	42	33. Índice	42
34. Glosario	43	34. Glosario	43
35. Anexos	44	35. Anexos	44
36. Bibliografía	45	36. Bibliografía	45
37. Índice	46	37. Índice	46
38. Glosario	47	38. Glosario	47
39. Anexos	48	39. Anexos	48
40. Bibliografía	49	40. Bibliografía	49
41. Índice	50	41. Índice	50
42. Glosario	51	42. Glosario	51
43. Anexos	52	43. Anexos	52
44. Bibliografía	53	44. Bibliografía	53
45. Índice	54	45. Índice	54
46. Glosario	55	46. Glosario	55
47. Anexos	56	47. Anexos	56
48. Bibliografía	57	48. Bibliografía	57
49. Índice	58	49. Índice	58
50. Glosario	59	50. Glosario	59
51. Anexos	60	51. Anexos	60
52. Bibliografía	61	52. Bibliografía	61
53. Índice	62	53. Índice	62
54. Glosario	63	54. Glosario	63
55. Anexos	64	55. Anexos	64
56. Bibliografía	65	56. Bibliografía	65
57. Índice	66	57. Índice	66
58. Glosario	67	58. Glosario	67
59. Anexos	68	59. Anexos	68
60. Bibliografía	69	60. Bibliografía	69
61. Índice	70	61. Índice	70
62. Glosario	71	62. Glosario	71
63. Anexos	72	63. Anexos	72
64. Bibliografía	73	64. Bibliografía	73
65. Índice	74	65. Índice	74
66. Glosario	75	66. Glosario	75
67. Anexos	76	67. Anexos	76
68. Bibliografía	77	68. Bibliografía	77
69. Índice	78	69. Índice	78
70. Glosario	79	70. Glosario	79
71. Anexos	80	71. Anexos	80
72. Bibliografía	81	72. Bibliografía	81
73. Índice	82	73. Índice	82
74. Glosario	83	74. Glosario	83
75. Anexos	84	75. Anexos	84
76. Bibliografía	85	76. Bibliografía	85
77. Índice	86	77. Índice	86
78. Glosario	87	78. Glosario	87
79. Anexos	88	79. Anexos	88
80. Bibliografía	89	80. Bibliografía	89
81. Índice	90	81. Índice	90
82. Glosario	91	82. Glosario	91
83. Anexos	92	83. Anexos	92
84. Bibliografía	93	84. Bibliografía	93
85. Índice	94	85. Índice	94
86. Glosario	95	86. Glosario	95
87. Anexos	96	87. Anexos	96
88. Bibliografía	97	88. Bibliografía	97
89. Índice	98	89. Índice	98
90. Glosario	99	90. Glosario	99
91. Anexos	100	91. Anexos	100
92. Bibliografía	101	92. Bibliografía	101
93. Índice	102	93. Índice	102
94. Glosario	103	94. Glosario	103
95. Anexos	104	95. Anexos	104
96. Bibliografía	105	96. Bibliografía	105
97. Índice	106	97. Índice	106
98. Glosario	107	98. Glosario	107
99. Anexos	108	99. Anexos	108
100. Bibliografía	109	100. Bibliografía	109
101. Índice	110	101. Índice	110
102. Glosario	111	102. Glosario	111
103. Anexos	112	103. Anexos	112
104. Bibliografía	113	104. Bibliografía	113
105. Índice	114	105. Índice	114
106. Glosario	115	106. Glosario	115
107. Anexos	116	107. Anexos	116
108. Bibliografía	117	108. Bibliografía	117
109. Índice	118	109. Índice	118
110. Glosario	119	110. Glosario	119
111. Anexos	120	111. Anexos	120
112. Bibliografía	121	112. Bibliografía	121
113. Índice	122	113. Índice	122
114. Glosario	123	114. Glosario	123
115. Anexos	124	115. Anexos	124
116. Bibliografía	125	116. Bibliografía	125
117. Índice	126	117. Índice	126
118. Glosario	127	118. Glosario	127
119. Anexos	128	119. Anexos	128
120. Bibliografía	129	120. Bibliografía	129
121. Índice	130	121. Índice	130
122. Glosario	131	122. Glosario	131
123. Anexos	132	123. Anexos	132
124. Bibliografía	133	124. Bibliografía	133
125. Índice	134	125. Índice	134
126. Glosario	135	126. Glosario	135
127. Anexos	136	127. Anexos	136
128. Bibliografía	137	128. Bibliografía	137
129. Índice	138	129. Índice	138
130. Glosario	139	130. Glosario	139
131. Anexos	140	131. Anexos	140
132. Bibliografía	141	132. Bibliografía	141
133. Índice	142	133. Índice	142
134. Glosario	143	134. Glosario	143
135. Anexos	144	135. Anexos	144
136. Bibliografía	145	136. Bibliografía	145
137. Índice	146	137. Índice	146
138. Glosario	147	138. Glosario	147
139. Anexos	148	139. Anexos	148
140. Bibliografía	149	140. Bibliografía	149
141. Índice	150	141. Índice	150
142. Glosario	151	142. Glosario	151
143. Anexos	152	143. Anexos	152
144. Bibliografía	153	144. Bibliografía	153
145. Índice	154	145. Índice	154
146. Glosario	155	146. Glosario	155
147. Anexos	156	147. Anexos	156
148. Bibliografía	157	148. Bibliografía	157
149. Índice	158	149. Índice	158
150. Glosario	159	150. Glosario	159
151. Anexos	160	151. Anexos	160
152. Bibliografía	161	152. Bibliografía	161
153. Índice	162	153. Índice	162
154. Glosario	163	154. Glosario	163
155. Anexos	164	155. Anexos	164
156. Bibliografía	165	156. Bibliografía	165
157. Índice	166	157. Índice	166
158. Glosario	167	158. Glosario	167
159. Anexos	168	159. Anexos	168
160. Bibliografía	169	160. Bibliografía	169
161. Índice	170	161. Índice	170
162. Glosario	171	162. Glosario	171
163. Anexos	172	163. Anexos	172
164. Bibliografía	173	164. Bibliografía	173
165. Índice	174	165. Índice	174
166. Glosario	175	166. Glosario	175
167. Anexos	176	167. Anexos	176
168. Bibliografía	177	168. Bibliografía	177
169. Índice	178	169. Índice	178
170. Glosario	179	170. Glosario	179
171. Anexos	180	171. Anexos	180
172. Bibliografía	181	172. Bibliografía	181
173. Índice	182	173. Índice	182
174. Glosario	183	174. Glosario	183
175. Anexos	184	175. Anexos	184
176. Bibliografía	185	176. Bibliografía	185
177. Índice	186	177. Índice	186
178. Glosario	187	178. Glosario	187
179. Anexos	188	179. Anexos	188
180. Bibliografía	189	180. Bibliografía	189
181. Índice	190	181. Índice	190
182. Glosario	191	182. Glosario	191
183. Anexos	192	183. Anexos	192
184. Bibliografía	193	184. Bibliografía	193
185. Índice	194	185. Índice	194
186. Glosario	195	186. Glosario	195
187. Anexos	196	187. Anexos	196
188. Bibliografía	197	188. Bibliografía	197
189. Índice	198	189. Índice	198
190. Glosario	199	190. Glosario	199
191. Anexos	200	191. Anexos	200
192. Bibliografía	201	192. Bibliografía	201
193. Índice	202	193. Índice	202
194. Glosario	203	194. Glosario	203
195. Anexos	204	195. Anexos	204
196. Bibliografía	205	196. Bibliografía	205
197. Índice	206	197. Índice	206
198. Glosario	207	198. Glosario	207
199. Anexos	208	199. Anexos	208
200. Bibliografía	209	200. Bibliografía	209
201. Índice	210	201. Índice	210
202. Glosario	211	202. Glosario	211
203. Anexos	212	203. Anexos	212
204. Bibliografía	213	204. Bibliografía	213
205. Índice	214	205. Índice	214
206. Glosario	215	206. Glosario	215
207. Anexos	216	207. Anexos	216
208. Bibliografía	217	208. Bibliografía	217
209. Índice	218	209. Índice	218
210. Glosario	219	210. Glosario	219
211. Anexos	220	211. Anexos	220
212. Bibliografía	221	212. Bibliografía	221
213. Índice	222	213. Índice	222
214. Glosario	223	214. Glosario	223
215. Anexos	224	215. Anexos	224
216. Bibliografía	225	216. Bibliografía	225
217. Índice	226	217. Índice	226
218. Glosario	227	218. Glosario	227
219. Anexos	228	219. Anexos	228
220. Bibliografía	229	220. Bibliografía	229
221. Índice	230	221. Índice	230
222. Glosario	231	222. Glosario	231
223. Anexos	232	223. Anexos	232
224. Bibliografía	233	224. Bibliografía	233
225. Índice	234	225. Índice	234
226. Glosario	235	226. Glosario	235
227. Anexos	236	227. Anexos	236
228. Bibliografía	237	228. Bibliografía	237
229. Índice	238	229. Índice	238
230. Glosario	239	230. Glosario	239
231. Anexos	240	231. Anexos	240
232. Bibliografía	241	232. Bibliografía	241
233. Índice	242	233. Índice	242
234. Glosario	243	234. Glosario	243
235. Anexos	244	235. Anexos	244
236. Bibliografía	245	236. Bibliografía	245
237. Índice	246	237. Índice	246
238. Glosario	247	238. Glosario	247
239. Anexos	248	239. Anexos	248
240. Bibliografía	249	240. Bibliografía	249
241. Índice	250	241. Índice	250
242. Glosario	251	242. Glosario	251
243. Anexos	252	243. Anexos	252
244. Bibliografía	253	244. Bibliografía	253
245. Índice	254	245. Índice	254
246. Glosario	255	246. Glosario	255
247. Anexos	256	247. Anexos	256
248. Bibliografía	257	248. Bibliografía	257
249. Índice	258	249. Índice	258
250. Glosario	259	250. Glosario	259
251. Anexos	260	251. Anexos	260
252. Bibliografía	261	252. Bibliografía	261
253. Índice	262	253. Índice	262
254. Glosario	263	254. Glosario	263
255. Anexos	264	255. Anexos	264
256. Bibliografía	265	256. Bibliografía	265
257. Índice	266	257. Índice	266
258. Glosario	267	258. Glosario	267
259. Anexos	268	259. Anexos	268
260. Bibliografía	269	260. Bibliografía	269
261. Índice	270	261. Índice	270
262. Glosario	271	262. Glosario	271
263. Anexos	272	263. Anexos	272
264. Bibliografía	273	264. Bibliografía	273
265. Índice	274	265. Índice	274
266. Glosario	275	266. Glosario	275
267. Anexos	276	267. Anexos	276
268. Bibliografía	277	268. Bibliografía	277
269. Índice	278	269. Índice	278
270. Glosario	279	270. Glosario	279
271. Anexos	280	271. Anexos	280
272. Bibliografía	281	272. Bibliografía	281
273. Índice	282	273. Índice	282
274. Glosario	283	274. Glosario	283
275. Anexos	284	275. Anexos	284
276. Bibliografía	285	276. Bibliografía	285
277. Índice	286	277. Índice	286
278. Glosario	287	278. Glosario	287
279. Anexos	288	279. Anexos	288
280. Bibliografía	289	280. Bibliografía	289
281. Índice	290	281. Índice	290
282. Glosario	291	282. Glosario	291
283. Anexos	292	283. Anexos	292
284. Bibliografía	293	284. Bibliografía	293
285. Índice	294	285. Índice	294
286. Glosario	295	286. Glosario	295
287. Anexos	296	287. Anexos	296
288. Bibliografía	297	288. Bibliografía	297
289. Índice	298	289. Índice	298
290. Glosario	299	290. Glosario	299
291. Anexos	300	291. Anexos	300
292. Bibliografía	301	292. Bibliografía	301
293. Índice	302	293. Índice	302
294. Glosario	303	294. Glosario	303
295. Anexos	304	295. Anexos	304
296. Bibliografía	305	296. Bibliografía	305
297. Índice	306	297. Índice	306
298. Glosario	307	298. Glosario	307
299. Anexos	308	299. Anexos	308
300. Bibliografía	309	300. Bibliografía	



1. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

2. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

3. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

4. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

5. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

6. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

7. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

8. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

9. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

10. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.

11. El servicio de Internet se proporciona en un modo de acceso de banda ancha, de alta velocidad y de alta capacidad, que permite a los usuarios acceder a Internet de forma permanente y en cualquier momento y lugar.



130
131
132

133
134
135
136
137
138

139
140

141

142
143

144
145

146
147

148
149

150
151

152

153
154

155
156

157
158

159
160

161

162
163
164

165

166

167

168

169

170

171
172
173

174

175

176

177

178

179

180

181
182
183

184

185

186

187

188

189

190



1. El presente documento tiene como objetivo principal describir el proceso de planeamiento y diseño de redes rurales, considerando los aspectos técnicos, económicos y sociales.

2. El documento está dividido en tres partes principales:

- 2.1. Marco teórico: Descripción de los conceptos básicos de planeamiento y diseño de redes rurales.
- 2.2. Metodología: Descripción de los métodos y técnicas utilizadas para el planeamiento y diseño de redes rurales.
- 2.3. Resultados: Descripción de los resultados obtenidos durante el proceso de planeamiento y diseño de redes rurales.

3. El documento está dirigido a los profesionales del sector de telecomunicaciones, en particular a los ingenieros de redes y a los técnicos de campo.

4. El documento es un producto de la investigación realizada durante el curso e-learning SUBTEL "Planeamiento y diseño de Redes Rurales".

5. El presente documento es un producto de la investigación realizada durante el curso e-learning SUBTEL "Planeamiento y diseño de Redes Rurales".

6. El documento está dividido en tres partes principales:

- 6.1. Marco teórico: Descripción de los conceptos básicos de planeamiento y diseño de redes rurales.
- 6.2. Metodología: Descripción de los métodos y técnicas utilizadas para el planeamiento y diseño de redes rurales.
- 6.3. Resultados: Descripción de los resultados obtenidos durante el proceso de planeamiento y diseño de redes rurales.

7. El documento está dirigido a los profesionales del sector de telecomunicaciones, en particular a los ingenieros de redes y a los técnicos de campo.

8. El documento es un producto de la investigación realizada durante el curso e-learning SUBTEL "Planeamiento y diseño de Redes Rurales".

9. El presente documento tiene como objetivo principal describir el proceso de planeamiento y diseño de redes rurales, considerando los aspectos técnicos, económicos y sociales.

10. El documento está dividido en tres partes principales:

- 10.1. Marco teórico: Descripción de los conceptos básicos de planeamiento y diseño de redes rurales.
- 10.2. Metodología: Descripción de los métodos y técnicas utilizadas para el planeamiento y diseño de redes rurales.
- 10.3. Resultados: Descripción de los resultados obtenidos durante el proceso de planeamiento y diseño de redes rurales.

11. El documento está dirigido a los profesionales del sector de telecomunicaciones, en particular a los ingenieros de redes y a los técnicos de campo.

12. El documento es un producto de la investigación realizada durante el curso e-learning SUBTEL "Planeamiento y diseño de Redes Rurales".



Informe Final Curso e-learning SUBTEL "Planeamiento y diseño de Redes Rurales"

Informe Final Curso e-learning SUBTEL "Planeamiento y diseño de Redes Rurales"

1. Introducción	1
2. Objetivos	2
3. Metodología	3
4. Resultados	4
5. Conclusiones	5
6. Anexos	6
7. Bibliografía	7
8. Índice	8
9. Glosario	9
10. Referencias	10
11. Anexos	11
12. Bibliografía	12
13. Índice	13
14. Glosario	14
15. Referencias	15
16. Anexos	16
17. Bibliografía	17
18. Índice	18
19. Glosario	19
20. Referencias	20
21. Anexos	21
22. Bibliografía	22
23. Índice	23
24. Glosario	24
25. Referencias	25
26. Anexos	26
27. Bibliografía	27
28. Índice	28
29. Glosario	29
30. Referencias	30
31. Anexos	31
32. Bibliografía	32
33. Índice	33
34. Glosario	34
35. Referencias	35
36. Anexos	36
37. Bibliografía	37
38. Índice	38
39. Glosario	39
40. Referencias	40
41. Anexos	41
42. Bibliografía	42
43. Índice	43
44. Glosario	44
45. Referencias	45
46. Anexos	46
47. Bibliografía	47
48. Índice	48
49. Glosario	49
50. Referencias	50
51. Anexos	51
52. Bibliografía	52
53. Índice	53
54. Glosario	54
55. Referencias	55
56. Anexos	56
57. Bibliografía	57
58. Índice	58
59. Glosario	59
60. Referencias	60
61. Anexos	61
62. Bibliografía	62
63. Índice	63
64. Glosario	64
65. Referencias	65
66. Anexos	66
67. Bibliografía	67
68. Índice	68
69. Glosario	69
70. Referencias	70
71. Anexos	71
72. Bibliografía	72
73. Índice	73
74. Glosario	74
75. Referencias	75
76. Anexos	76
77. Bibliografía	77
78. Índice	78
79. Glosario	79
80. Referencias	80
81. Anexos	81
82. Bibliografía	82
83. Índice	83
84. Glosario	84
85. Referencias	85
86. Anexos	86
87. Bibliografía	87
88. Índice	88
89. Glosario	89
90. Referencias	90
91. Anexos	91
92. Bibliografía	92
93. Índice	93
94. Glosario	94
95. Referencias	95
96. Anexos	96
97. Bibliografía	97
98. Índice	98
99. Glosario	99
100. Referencias	100
101. Anexos	101
102. Bibliografía	102
103. Índice	103
104. Glosario	104
105. Referencias	105
106. Anexos	106
107. Bibliografía	107
108. Índice	108
109. Glosario	109
110. Referencias	110
111. Anexos	111
112. Bibliografía	112
113. Índice	113
114. Glosario	114
115. Referencias	115
116. Anexos	116
117. Bibliografía	117
118. Índice	118
119. Glosario	119
120. Referencias	120
121. Anexos	121
122. Bibliografía	122
123. Índice	123
124. Glosario	124
125. Referencias	125
126. Anexos	126
127. Bibliografía	127
128. Índice	128
129. Glosario	129
130. Referencias	130
131. Anexos	131
132. Bibliografía	132
133. Índice	133
134. Glosario	134
135. Referencias	135
136. Anexos	136
137. Bibliografía	137
138. Índice	138
139. Glosario	139
140. Referencias	140
141. Anexos	141
142. Bibliografía	142
143. Índice	143
144. Glosario	144
145. Referencias	145
146. Anexos	146
147. Bibliografía	147
148. Índice	148
149. Glosario	149
150. Referencias	150
151. Anexos	151
152. Bibliografía	152
153. Índice	153
154. Glosario	154
155. Referencias	155
156. Anexos	156
157. Bibliografía	157
158. Índice	158
159. Glosario	159
160. Referencias	160
161. Anexos	161
162. Bibliografía	162
163. Índice	163
164. Glosario	164
165. Referencias	165
166. Anexos	166
167. Bibliografía	167
168. Índice	168
169. Glosario	169
170. Referencias	170
171. Anexos	171
172. Bibliografía	172
173. Índice	173
174. Glosario	174
175. Referencias	175
176. Anexos	176
177. Bibliografía	177
178. Índice	178
179. Glosario	179
180. Referencias	180
181. Anexos	181
182. Bibliografía	182
183. Índice	183
184. Glosario	184
185. Referencias	185
186. Anexos	186
187. Bibliografía	187
188. Índice	188
189. Glosario	189
190. Referencias	190
191. Anexos	191
192. Bibliografía	192
193. Índice	193
194. Glosario	194
195. Referencias	195
196. Anexos	196
197. Bibliografía	197
198. Índice	198
199. Glosario	199
200. Referencias	200
201. Anexos	201
202. Bibliografía	202
203. Índice	203
204. Glosario	204
205. Referencias	205
206. Anexos	206
207. Bibliografía	207
208. Índice	208
209. Glosario	209
210. Referencias	210
211. Anexos	211
212. Bibliografía	212
213. Índice	213
214. Glosario	214
215. Referencias	215
216. Anexos	216
217. Bibliografía	217
218. Índice	218
219. Glosario	219
220. Referencias	220
221. Anexos	221
222. Bibliografía	222
223. Índice	223
224. Glosario	224
225. Referencias	225
226. Anexos	226
227. Bibliografía	227
228. Índice	228
229. Glosario	229
230. Referencias	230
231. Anexos	231
232. Bibliografía	232
233. Índice	233
234. Glosario	234
235. Referencias	235
236. Anexos	236
237. Bibliografía	237
238. Índice	238
239. Glosario	239
240. Referencias	240
241. Anexos	241
242. Bibliografía	242
243. Índice	243
244. Glosario	244
245. Referencias	245
246. Anexos	246
247. Bibliografía	247
248. Índice	248
249. Glosario	249
250. Referencias	250
251. Anexos	251
252. Bibliografía	252
253. Índice	253
254. Glosario	254
255. Referencias	255
256. Anexos	256
257. Bibliografía	257
258. Índice	258
259. Glosario	259
260. Referencias	260
261. Anexos	261
262. Bibliografía	262
263. Índice	263
264. Glosario	264
265. Referencias	265
266. Anexos	266
267. Bibliografía	267
268. Índice	268
269. Glosario	269
270. Referencias	270
271. Anexos	271
272. Bibliografía	272
273. Índice	273
274. Glosario	274
275. Referencias	275
276. Anexos	276
277. Bibliografía	277
278. Índice	278
279. Glosario	279
280. Referencias	280
281. Anexos	281
282. Bibliografía	282
283. Índice	283
284. Glosario	284
285. Referencias	285
286. Anexos	286
287. Bibliografía	287
288. Índice	288
289. Glosario	289
290. Referencias	290
291. Anexos	291
292. Bibliografía	292
293. Índice	293
294. Glosario	294
295. Referencias	295
296. Anexos	296
297. Bibliografía	297
298. Índice	298
299. Glosario	299
300. Referencias	300
301. Anexos	301
302. Bibliografía	302
303. Índice	303
304. Glosario	304
305. Referencias	305
306. Anexos	306
307. Bibliografía	307
308. Índice	308
309. Glosario	309
310. Referencias	310
311. Anexos	311
312. Bibliografía	312
313. Índice	313
314. Glosario	314
315. Referencias	315
316. Anexos	316
317. Bibliografía	317
318. Índice	318
319. Glosario	319
320. Referencias	320
321. Anexos	321
322. Bibliografía	322
323. Índice	323
324. Glosario	324
325. Referencias	325
326. Anexos	326
327. Bibliografía	327
328. Índice	328
329. Glosario	329
330. Referencias	330
331. Anexos	331
332. Bibliografía	332
333. Índice	333
334. Glosario	334
335. Referencias	335
336. Anexos	336
337. Bibliografía	337
338. Índice	338
339. Glosario	339
340. Referencias	340
341. Anexos	341
342. Bibliografía	342
343. Índice	343
344. Glosario	344
345. Referencias	345
346. Anexos	346
347. Bibliografía	347
348. Índice	348
349. Glosario	349
350. Referencias	350
351. Anexos	351
352. Bibliografía	352
353. Índice	353
354. Glosario	354
355. Referencias	355
356. Anexos	356
357. Bibliografía	357
358. Índice	358
359. Glosario	359
360. Referencias	360
361. Anexos	361
362. Bibliografía	362
363. Índice	363
364. Glosario	364
365. Referencias	365
366. Anexos	366
367. Bibliografía	367
368. Índice	368
369. Glosario	369
370. Referencias	370
371. Anexos	371
372. Bibliografía	372
373. Índice	373
374. Glosario	374
375. Referencias	375
376. Anexos	376
377. Bibliografía	377
378. Índice	378
379. Glosario	379
380. Referencias	380
381. Anexos	381
382. Bibliografía	382
383. Índice	383
384. Glosario	384
385. Referencias	385
386. Anexos	386
387. Bibliografía	387
388. Índice	388
389. Glosario	389
390. Referencias	390
391. Anexos	391
392. Bibliografía	392
393. Índice	393
394. Glosario	394
395. Referencias	395
396. Anexos	396
397. Bibliografía	397
398. Índice	398
399. Glosario	399
400. Referencias	400
401. Anexos	401
402. Bibliografía	402
403. Índice	403
404. Glosario	404
405. Referencias	405
406. Anexos	406
407. Bibliografía	407
408. Índice	408
409. Glosario	409
410. Referencias	410
411. Anexos	411
412. Bibliografía	412
413. Índice	413
414. Glosario	414
415. Referencias	415
416. Anexos	416
417. Bibliografía	417
418. Índice	418
419. Glosario	419
420. Referencias	420
421. Anexos	421
422. Bibliografía	422
423. Índice	423
424. Glosario	424
425. Referencias	425
426. Anexos	426
427. Bibliografía	427
428. Índice	428
429. Glosario	429
430. Referencias	430
431. Anexos	431
432. Bibliografía	432
433. Índice	433
434. Glosario	434
435. Referencias	435
436. Anexos	436
437. Bibliografía	437
438. Índice	438
439. Glosario	439
440. Referencias	440
441. Anexos	441
442. Bibliografía	442
443. Índice	443
444. Glosario	444
445. Referencias	445
446. Anexos	446
447. Bibliografía	447
448. Índice	448
449. Glosario	449
450. Referencias	450
451. Anexos	451
452. Bibliografía	452
453. Índice	453
454. Glosario	454
455. Referencias	455
456. Anexos	456
457. Bibliografía	457
458. Índice	458
459. Glosario	459
460. Referencias	460
461. Anexos	461
462. Bibliografía	462
463. Índice	463
464. Glosario	464
465. Referencias	465
466. Anexos	466
467. Bibliografía	467
468. Índice	468
469. Glosario	469
470. Referencias	470
471. Anexos	471
472. Bibliografía	472
473. Índice	473
474. Glosario	474
475. Referencias	475
476. Anexos	476
477. Bibliografía	477
478. Índice	478
479. Glosario	479
480. Referencias	480
481. Anexos	481
482. Bibliografía	482
483. Índice	483
484. Glosario	484
485. Referencias	485
486. Anexos	486
487. Bibliografía	487
488. Índice	488
489. Glosario	489
490. Referencias	490
491. Anexos	491
492. Bibliografía	492
493. Índice	493
494. Glosario	494
495. Referencias	495
496. Anexos	496
497. Bibliografía	497
498. Índice	498
499. Glosario	499
500. Referencias	500



Introducción	1
1. Marco teórico	2
1.1. Conceptos básicos de redes rurales	2
1.2. Tipos de redes rurales	3
1.3. Características de las redes rurales	4
1.4. Importancia de las redes rurales	5
1.5. Objetivos del curso	6
2. Metodología	7
2.1. Metodología de aprendizaje	7
2.2. Metodología de enseñanza	8
2.3. Metodología de evaluación	9
3. Plan de estudios	10
3.1. Estructura del curso	10
3.2. Distribución de contenidos	11
3.3. Distribución de horas	12
3.4. Distribución de actividades	13
3.5. Distribución de recursos	14
3.6. Distribución de evaluaciones	15
3.7. Distribución de actividades prácticas	16
3.8. Distribución de actividades teóricas	17
3.9. Distribución de actividades de investigación	18
3.10. Distribución de actividades de desarrollo de proyectos	19
3.11. Distribución de actividades de trabajo en equipo	20
3.12. Distribución de actividades de trabajo individual	21
3.13. Distribución de actividades de trabajo en grupo	22
3.14. Distribución de actividades de trabajo en red	23
3.15. Distribución de actividades de trabajo en comunidad	24
3.16. Distribución de actividades de trabajo en red social	25
3.17. Distribución de actividades de trabajo en red profesional	26
3.18. Distribución de actividades de trabajo en red académica	27
3.19. Distribución de actividades de trabajo en red de investigación	28
3.20. Distribución de actividades de trabajo en red de innovación	29
3.21. Distribución de actividades de trabajo en red de emprendimiento	30
3.22. Distribución de actividades de trabajo en red de liderazgo	31
3.23. Distribución de actividades de trabajo en red de gestión	32
3.24. Distribución de actividades de trabajo en red de comunicación	33
3.25. Distribución de actividades de trabajo en red de marketing	34
3.26. Distribución de actividades de trabajo en red de ventas	35
3.27. Distribución de actividades de trabajo en red de atención al cliente	36
3.28. Distribución de actividades de trabajo en red de servicio al cliente	37
3.29. Distribución de actividades de trabajo en red de fidelización	38
3.30. Distribución de actividades de trabajo en red de retención	39
3.31. Distribución de actividades de trabajo en red de recuperación	40
3.32. Distribución de actividades de trabajo en red de prevención	41
3.33. Distribución de actividades de trabajo en red de control	42
3.34. Distribución de actividades de trabajo en red de monitoreo	43
3.35. Distribución de actividades de trabajo en red de auditoría	44
3.36. Distribución de actividades de trabajo en red de evaluación	45
3.37. Distribución de actividades de trabajo en red de mejora	46
3.38. Distribución de actividades de trabajo en red de optimización	47
3.39. Distribución de actividades de trabajo en red de eficiencia	48
3.40. Distribución de actividades de trabajo en red de productividad	49
3.41. Distribución de actividades de trabajo en red de rentabilidad	50
3.42. Distribución de actividades de trabajo en red de competitividad	51
3.43. Distribución de actividades de trabajo en red de sostenibilidad	52
3.44. Distribución de actividades de trabajo en red de responsabilidad social	53
3.45. Distribución de actividades de trabajo en red de transparencia	54
3.46. Distribución de actividades de trabajo en red de integridad	55
3.47. Distribución de actividades de trabajo en red de ética	56
3.48. Distribución de actividades de trabajo en red de valores	57
3.49. Distribución de actividades de trabajo en red de cultura	58
3.50. Distribución de actividades de trabajo en red de identidad	59
3.51. Distribución de actividades de trabajo en red de imagen	60
3.52. Distribución de actividades de trabajo en red de reputación	61
3.53. Distribución de actividades de trabajo en red de credibilidad	62
3.54. Distribución de actividades de trabajo en red de confianza	63
3.55. Distribución de actividades de trabajo en red de respeto	64
3.56. Distribución de actividades de trabajo en red de tolerancia	65
3.57. Distribución de actividades de trabajo en red de diálogo	66
3.58. Distribución de actividades de trabajo en red de cooperación	67
3.59. Distribución de actividades de trabajo en red de solidaridad	68
3.60. Distribución de actividades de trabajo en red de justicia	69
3.61. Distribución de actividades de trabajo en red de equidad	70
3.62. Distribución de actividades de trabajo en red de inclusión	71
3.63. Distribución de actividades de trabajo en red de participación	72
3.64. Distribución de actividades de trabajo en red de empoderamiento	73
3.65. Distribución de actividades de trabajo en red de autonomía	74
3.66. Distribución de actividades de trabajo en red de independencia	75
3.67. Distribución de actividades de trabajo en red de libertad	76
3.68. Distribución de actividades de trabajo en red de paz	77
3.69. Distribución de actividades de trabajo en red de armonía	78
3.70. Distribución de actividades de trabajo en red de equilibrio	79
3.71. Distribución de actividades de trabajo en red de bienestar	80
3.72. Distribución de actividades de trabajo en red de felicidad	81
3.73. Distribución de actividades de trabajo en red de salud	82
3.74. Distribución de actividades de trabajo en red de seguridad	83
3.75. Distribución de actividades de trabajo en red de tranquilidad	84
3.76. Distribución de actividades de trabajo en red de serenidad	85
3.77. Distribución de actividades de trabajo en red de calma	86
3.78. Distribución de actividades de trabajo en red de quietud	87
3.79. Distribución de actividades de trabajo en red de silencio	88
3.80. Distribución de actividades de trabajo en red de soledad	89
3.81. Distribución de actividades de trabajo en red de aislamiento	90
3.82. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión	91
3.83. Distribución de actividades de trabajo en red de marginación	92
3.84. Distribución de actividades de trabajo en red de pobreza	93
3.85. Distribución de actividades de trabajo en red de desigualdad	94
3.86. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión social	95
3.87. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión económica	96
3.88. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión política	97
3.89. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión cultural	98
3.90. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión educativa	99
3.91. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión sanitaria	100
3.92. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión deportiva	101
3.93. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión recreativa	102
3.94. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión artística	103
3.95. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión científica	104
3.96. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión tecnológica	105
3.97. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión digital	106
3.98. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión informática	107
3.99. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión telemática	108
3.100. Distribución de actividades de trabajo en red de exclusión de internet	109



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
 Facultad de Ingeniería
 Ingeniería en Telecomunicaciones

Departamento de Ingeniería
 de Telecomunicaciones
 Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones

Informe de Proyecto de Trabajo Final de Grado: "Diseño de una Red de Telefonía Móvil en un Área Rural"

Índice	12
1. Introducción	13
2. Objetivos	14
3. Metodología	15
4. Descripción del Proyecto	16
5. Análisis de Requisitos	17
6. Diseño de la Red	18
7. Implementación y Pruebas	19
8. Conclusiones	20
9. Bibliografía	21
10. Anexos	22

El presente informe describe el desarrollo de un proyecto de trabajo final de grado en el área de telecomunicaciones, específicamente en el diseño de una red de telefonía móvil para una zona rural.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
 Facultad de Ingeniería
 Ingeniería en Telecomunicaciones

Departamento de Ingeniería
 de Telecomunicaciones
 Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones

Informe de Proyecto de Trabajo Final de Grado: "Diseño de una Red de Telefonía Móvil en un Área Rural"

Índice	12
1. Introducción	13
2. Objetivos	14
3. Metodología	15
4. Descripción del Proyecto	16
5. Análisis de Requisitos	17
6. Diseño de la Red	18
7. Implementación y Pruebas	19
8. Conclusiones	20
9. Bibliografía	21
10. Anexos	22

El presente informe describe el desarrollo de un proyecto de trabajo final de grado en el área de telecomunicaciones, específicamente en el diseño de una red de telefonía móvil para una zona rural.



2.4.3.- Conformación de Grupos de Trabajos

Grupo	Participantes	e-mail
Grupo 1	Omar Barraza	
	Raúl Fuentealba	
	Hector Maximiliano Galante	hgalante@cnc.gov.ar
	Mario José Guevara Castillo	Margueva1980@hotmail.com
	Jaime Eduardo Mendoza	emendoza@inictel.gob.pe
Grupo 2	Gabriel Muñoz	gmunoz@subtel.cl
	Iván Astorga	iaastorga@subtel.cl
	Carlos Barahona Hernández	cbarahona@conatel.hn
	Susana Analía Dalmaso	sdalmaso@cnc.gov.ar
	Marcela Claudia López	Maclopez1@gmail.com
Grupo 3	Mauricio Soler	msoler@subtel.cl
	Chrystelle Zweidler	
	Luis Jenaro Castañeda Caro	lcastaneda@mincomunicaciones.gov.co
	Esteban Coello	ecoello@server.supertel.gov.ec
	Gabriela Guzmán	gguzman@subtel.cl
Grupo 4	Aldo Laderas	aladeras@osiptel.gob.pe
	Ana Carolina Ruiz Gallardo	aruiz@indap.cl
	Oscar Serrano	oserrano@subtel.cl
	Nelson Fuentes Arrieta	nfuentes@jupiter.racsa.co.cr
	Raúl Gálvez Reyes	rgalvez@pdh.org.gt
Grupo 5	Alejandro Jiménez	ajimenez@subtel.cl
	Hugo Silva Galarza	hsilva@inictel.gob.pe
	Margarita Torres	mtorres@subtel.cl
	Juan Vega	jvega@subtel.cl
	Wenceslao Bejarano	
Grupo 6	Rainer María Hauser Molina	rhauser@mideplan.cl
	Jaime Ocón Sánchez	jocon@telcor.gob.ni
	Wilfredo Saavedra Solano	gsaavedra@osiptel.gob.pe
	Edwin San Román	esanroman@osiptel.gob.pe
	Juan Carlos Ulloa	julloa@subtel.cl
Grupo 7	Carlos Azabache Morán	cazabache@osiptel.gob.pe
	Fabián Brito Rumazo	fbrito@server.supertel.gov.ec
	Freddy León Donoso	Fleon@indap.cl
	Pedro Oliva	oliva@mic.cu
	Mauricio Valderrama	mvalderrama@subtel.cl
Grupo 8	Felipe Vargas García	fvargasg@ice.go.cr
	Alex Alberto Alvarado	aalvarado@honduteln.net.hn
	Max Espinoza Rivera	mespinozar@ice.go.cr
	Ana Luz Neumann Oñate	aneumann@subtel.cl
	Hugo Restrepo	hugofertrucu@yahoo.com
Grupo 9	Elías Ruiz Gonzalez	eruiz@osiptel.gob.pe
	Alfredo Zegarra Pacheco	Azegarra13@hotmail.com



2.4.4.- Entrega de Trabajos

Grupo de Trabajo	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4
Grupo 1	Entregado	Entregado	Entregado	Entregado
Grupo 2	Entregado	Entregado	Entregado	Pendiente
Grupo 3	Entregado	Entregado	Entregado	Entregado
Grupo 4	Entregado	Entregado	Entregado	Entregado
Grupo 5	Entregado	Entregado	Entregado	Entregado
Grupo 6	Entregado	Entregado	Entregado	Entregado
Grupo 7	Entregado	Entregado	Entregado	Pendiente



2.4.5.- Evaluación - Participación

Alumno	País	Último	Accesos	Lectura	Enviados	Evaluación
Alex Alberto Alvarado	Honduras	14-Nov	10	0	0	0
Iván Astorga	Chile	18-Dic	84	8	1	20
Carlos Azabache Morán	Perú	18-Dic	282	95	4	60
Carlos Barahona	Honduras	19-Dic	899	364	34	100
Omar Barraza	Chile	18-Dic	154	57	0	40
Wenceslao Bejarano	Honduras	18-Nov	26	5	0	20
Fabián Brito Rumazo	Ecuador	04-Dic	167	93	5	40
Luis Castañeda Caro	Colombia	27-Nov	94	5	2	20
Esteban Coello	Ecuador	13-Dic	480	245	27	80
Susana Analía Dalmasso	Argentina	19-Dic	666	367	21	100
Max Espinoza Rivera	Costa Rica	15-Dic	583	355	43	100
Raúl Fuentealba	Chile	21-Nov	5	0	0	0
Nelson Fuentes Arrieta	Costa Rica	21-Nov	65	1	0	20
Raul Gálvez Reyes	Guatemala	19-Dic	654	155	4	100
Hector Maximiliano	Argentina	01-Dic	72	29	0	20
Mario Guevara Castillo	Nicaragua	13-Dic	966	338	11	100
Gabriela Guzmán	Chile	18-Dic	616	220	32	100
Rainer Maria Hauser	Chile	19-Dic	622	216	33	100
Alejandro Jiménez	Chile	18-Dic	301	80	2	60
Marcela López	Argentina	19-Dic	778	258	20	100
Aldo Laderas	Perú	16-Dic	510	238	15	100
Freddy León Donoso	Chile	15-Dic	200	54	3	40
Jaime Mendoza Villaizan	Perú	19-Dic	752	5	13	100
Gabriel Muñoz	Chile	18-Dic	111	36	0	20
Ana Neumann Oñate	Chile	19-Dic	689	144	19	100
Jaime Ocón Sánchez	Nicaragua	18-Dic	641	421	34	100
Pedro Oliva	Cuba	19-Dic	586	321	11	100
Hugo Restrepo	Colombia	18-Dic	813	359	6	100
Ana Ruiz Gallardo	Chile	17-Dic	842	437	22	100
Eliás Ruiz González	Perú	19-Dic	994	454	40	100
Wilfredo Saavedra Solano	Perú	19-Dic	864	180	17	100
Edwin San Román	Perú	18-Dic	890	434	44	100
Oscar Serrano	Chile	19-Dic	129	93	4	20
Hugo Silva Galarza	Perú	19-Dic	1010	346	21	100
Mauricio Soler	Chile	19-Dic	321	123	12	60
Margarita Torres	Chile	18-Dic	588	259	20	100
Juan Carlos Ulloa	Chile	06-Dic	55	31	1	20
Mauricio Valderrama	Chile	19-Dic	367	196	6	60
Felipe Vargas García	Costa Rica	19-Dic	431	208	15	80
Juan Vega	Chile	19-Dic	379	95	15	20
Aifredo Zegarra Pacheco	Perú	19-Dic	697	209	16	100
Crystrelle Zweidler	Otros	19-Dic	737	411	13	100



2.4.6.- Cuestionarios

Alumno	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Cuestionario
Alex Alberto Alvarado			pendiente	
Ivan Astorga	75.0	75.0	pendiente	Pendiente
Carlos Azabache Morán	81.3	62.5	Pendiente	Pendiente
Carlos Barahona Hernández	100.0	87.5	pendiente	Pendiente
Omar Barraza	87.5	93.8	81.3	87.5
Wenceslao Bejarano			pendiente	
Fabián Brito Rumazo			pendiente	
Luis Castañeda Caro			pendiente	
Esteban Coello		75.0	pendiente	Pendiente
Susana Analia Dalmasso	93.8	81.3	pendiente	Pendiente
Max Espinoza Rivera	93.8	87.5	75.0	85.4
Raul Fuentealba			pendiente	Pendiente
Neison Fuentes Arrieta			pendiente	Pendiente
Raul Galvez Reyes	93.8	68.8	pendiente	Pendiente
Hector Maximiliano Galante			pendiente	
Mario Guevara Castillo	81.3	68.8	pendiente	Pendiente
Gabriela Guzmán	75.0	87.5	87.5	83.3
Rainer Maria Hauser Molina	93.8	62.5	pendiente	Pendiente
Alejandro Jiménez	75.0	81.3	68.8	75.0
Marcela López	93.8	81.3	pendiente	Pendiente
Aldo Laderas	81.3	68.8	pendiente	Pendiente
Freddy León Donoso	87.5	81.3	pendiente	Pendiente
Jaime Mendoza Villaizan	75.0	75.0	pendiente	Pendiente
Gabriel Muñoz	75.0		pendiente	Pendiente
Ana Neumann Oñate	87.5	81.3	pendiente	Pendiente
Jaime Ocón Sánchez	81.3	81.3	pendiente	Pendiente
Pedro Oliva			pendiente	
Hugo Restrepo		81.3	pendiente	Pendiente
Ana Ruiz Gallardo	100.0	81.3	pendiente	Pendiente
Elias Ruiz Gonzalez	81.3	68.8	pendiente	Pendiente
Wilfredo Saavedra Solano	81.3	75.0	pendiente	Pendiente
Edwin San Román	81.3	68.8	pendiente	Pendiente
Oscar Serrano	68.8	37.5	pendiente	Pendiente
Hugo Silva Galarza	93.8	93.8	pendiente	Pendiente
Mauricio Soler	68.8	37.5	pendiente	Pendiente
Margarita Torres	87.5	68.8	pendiente	Pendiente
Juan Carlos Ulloa			pendiente	
Mauricio Valderrama	68.8	68.8	pendiente	Pendiente
Felipe Vargas García	81.3	75.0	pendiente	Pendiente
Juan Vega	87.5	81.3	pendiente	Pendiente
Alfredo Zegarra Pacheco	87.5	75.0	pendiente	Pendiente
Crystrelle Zweidler	93.8	75.0	pendiente	Pendiente

2.4.7.- Calificaciones.

Alumno	País	Trabajos	Foros	Cuestionario	Ev. Final
Alex Alberto Alvarado	Honduras		0		
Ivan Astorga	Chile		20	Pendiente	
Carlos Azabache Morán	Perú		60	Pendiente	
Carlos Barahona Hernandez	Honduras		100	Pendiente	
Omar Barraza	Chile		40	87.5	
Wenceslao Bejarano	Honduras		20		
Fabian Brito Rumazo	Ecuador		40		
Luis Castañeda Caro	Colombia		20		
Esteban Coello	Ecuador		80	Pendiente	
Susana Analia Dalmasso	Argentina		100	Pendiente	
Max Espinoza Rivera	Costa Rica		100	85.4	
Raúl Fuentealba	Chile		0	Pendiente	
Nelson Fuentes Arrieta	Costa Rica		20	Pendiente	
Raui Galvez Reyes	Guatemala		100	Pendiente	
Hector Maximiliano Galante	Argentina		20		
Mario Guevara Castillo	Nicaragua		100	Pendiente	
Gabriela Guzman	Chile		100	83.3	
Rainer Maria Hauser Molina	Chile		100	Pendiente	
Alejandro Jiménez	Chile		60	75.0	
Marcela López	Argentina		100	Pendiente	
Aido Laderas	Perú		100	Pendiente	
Freddy Leon Donoso	Chile		40	Pendiente	
Jaime Mendoza Villaizan	Perú		100	Pendiente	
Gabriel Muñoz	Chile		20	Pendiente	
Ana Neumann Oñate	Chile		100	Pendiente	
Jaime Ocón Sánchez	Nicaragua		100	Pendiente	
Pedro Oliva	Cuba		100		
Hugo Restrepo	Colombia		100	Pendiente	
Ana Ruiz Gallardo	Chile		100	Pendiente	
Elias Ruiz González	Perú		100	Pendiente	
Wilfredo Saavedra Solano	Perú		100	Pendiente	
Edwin San Román	Perú		100	Pendiente	
Oscar Serrano	Chile		20	Pendiente	
Hugo Silva Galarza	Perú		100	Pendiente	
Mauricio Soler	Chile		60	Pendiente	
Margarita Torres	Chile		100	Pendiente	
Juan Carlos Ulloa	Chile		20		
Mauricio Valderrama	Chile		60	Pendiente	
Felipe Vargas Garcia	Costa Rica		80	Pendiente	
Juan Vega	Chile		20	Pendiente	



Alumno	País	Trabajos	Foros	Cuestionario	Ev. Final
Alfredo Zegarra Pacheco	Perú		100	Pendiente	
Crystrelle Zweidler	Otros		100	Pendiente	

2.5.- **Coordinación con UIT.**

En el transcurso de la realización del curso se cuenta con el apoyo de la Sra. Melba Reyes de la UIT y el Ingeniero René Cabrera, con lo que se logra solucionar dificultades eventuales, tales como:

- Obtención y entrega de Login y Password a alumnos que manifestaron no poseerla a la fecha de inicio del curso.
- Se modificó la hora de seteo del curso desde la hora de Ginebra a la de Chile, ya que al contar con alumnos en distintos husos horarios, se prestaba a confusión a la hora de entrega de trabajos con fecha y hora de entrega predefinida.
- Entrega de e-mail de alumnos por parte de Sr. René Cabrera, a fin de hacer un mejor seguimiento de los alumnos.
- Conformación aleatoria de 7 grupos de trabajo
- En el transcurso del curso comienzan a aparecer mensajes en la pantalla de los tutores que piden renovar la licencia de WebCT, se le pregunta a Sr. René Cabrera al respecto, quien dice que se puede operar con normalidad hasta que renueven las licencias de la plataforma. Se hace mención a este aspecto, ya que situaciones de esta índole van en desmedro de la imagen de la institución que dicta el curso, por lo que sería conveniente prever con anticipación este tipo de cosas.

Por los puntos expuestos anteriormente, cabe señalar que el apoyo de estas personas fue de gran utilidad.

Algunas sugerencias para la realización de eventuales cursos futuros son informar a los docentes de la diversidad profesional de los alumnos, a fin de planificar mejor esfuerzos para las distintas tareas y temas a desarrollar, así como también tener presente las diferencias horarias a las que se ven sujetos los distintos alumnos de los cursos a modo de escoger el huso horario más apropiado para la mayoría de ellos e informárselos anticipadamente, por otro lado, contar con mayor información de contacto de los alumnos es muy útil en cursos en este tipo de modalidad, ya que permite brindar una mejor asistencia al alumno.

Cabe mencionar un caso especial y único que se presentó durante el desarrollo del curso: Un alumno, llamado Rainer Hauser manifestó reiteradamente tener problemas para conectarse a la plataforma del curso, por lo que se intentó darle toda la ayuda necesaria. Una evaluación de lo sucedido arroja como resultado que el alumno cometió reiterados errores al no ingresar por la dirección Web apropiada. Sin embargo, el alumno manifiesta que los errores serían de la plataforma, lo que lo ha tenido muy molesto y frustrado.

3.- Taller Presencial

Se estableció como una actividad específica de apoyo para los Coordinadores de las Mesas Regionales de Agenda Digital. Para ello y dentro del contexto del desarrollo de un Encuentro en la ciudad de Santiago, se fijó como un tema a tratar, la metodología que se está enseñando a través de la UI, y del cual todos ellos son alumnos.

3.1.- *Programa*

Durante el transcurso del curso a distancia, se organizará un Seminario para 15 personas en donde se expondrá sumariamente el contenido del curso.

Se entregará en dicha oportunidad un CD a cada alumno, con los contenidos levantados.

La realización se hace el día 29 de Noviembre de 2006 en Hotel Fundador de la ciudad de Santiago, entre las 14:30 y 19:00 horas.

3.2.- *Productos:*

- Seminario para 15 personas de medio día de duración con 1 coffe-break en la tarde
- 45 CD con contenidos del curso

3.3.- *Contenidos*

“MODELO : GENERACION DE VALOR USANDO TICS”

- Modelo para formular un perfil de proyecto de generación de valor con TICs.
- Capa de propósitos.
- Capa de Servicios de Valor Agregado (SVA).
- Capa de Servicios Básicos.
- Capa de Infraestructura.
- Función de Producción.
- Evaluación ex ante de la sustentabilidad : Política; Social; Tecnológica; y Económica.
- Estructura de presentación del proyecto.

La presentación de estos temas se complementan con una serie de ejemplos contingentes y la vasta experiencia del profesional Sr. Andrés Santoro, contemplando intervención y participación de los alumnos (Coordinadores Regionales de la SUBTEL)

3.4.- *Evaluación*

No se consideró la evaluación formal del taller.



4.- Conclusiones.

La diversidad profesional de los alumnos puede ser un factor positivo dentro de un curso, siempre y cuando ellos estén dispuestos a adquirir las competencias que entrega en el curso, para lo cual es muy relevante saber de antemano información de la formación de cada uno de los alumnos, a modo de asignarles un calculo de dedicación y esfuerzo adecuado al curso y de manera personalizada.

Hubo alumnos de otro país que manifestaron tener dificultades para atender continuamente al curso por estar atravesando por problemas de incertidumbre política en sus países, sin embargo esto no les impidió atender su responsabilidad totalmente.

En un comienzo, la diferencia horaria fue un inconveniente para varios de los alumnos, por lo que se recomienda definir el huso horario de acuerdo al horario de la mayoría de los alumnos.

De manera general, se puede concluir que el curso a distancia se realizó de manera satisfactoria, teniendo en cuenta índices como la gran cantidad de accesos que se hizo a la plataforma, las participaciones de los alumnos en los foros y las consultas recibidas por ellos.

Falta concluir respecto de los trabajos



5.- Agradecimientos.

El equipo consultor compuesto por Sr. Andrés Santoro, Srta. Marcela González y Sr. Daniel Rubilar agradecen la colaboración y disposición de sus contrapartes de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, Srs. Oscar Riveros y Ricardo González, y de la UIT. Sra. Melba Reyes y Sr. René Cabrera, ya que sin su ayuda no habría sido posible lograr el desempeño alcanzado al dictar el curso de "Planificación y Diseño de Redes Rurales". También se aprovecha la oportunidad para agradecer la valiosa participación por parte del alumnado.