



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Tecnatura Universitaria en Gestión y Administración de Universidades

**Título: Optimización de la distribución y accesibilidad para la
visualización de las aulas en el edificio de la sede Trelew**

Tesina para obtener el título de Técnico Universitario en Gestión y
Administración de Universidades

Autor: Carlina Pilar Ingani

Asesor: Lic. Daniel Ormachea

Trelew, julio 2025

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento va en primer lugar a la Universidad y a la gestión gremial quienes arbitraron los medios necesarios para que la TUGAU se convierta en la primera oportunidad y capacitación universitaria para el personal no docente.

A mis compañeros, gracias por su compañía y apoyo en continuar la carrera.

Gracias a los docentes que compartieron su valioso conocimiento en el transcurso de la cursada de la tecnicatura.

Finalmente agradezco a mi familia que estuvieron siempre presentes apoyándome constantemente.

A todos gracias por ser parte de este logro personal.

Carlina P. Ingani

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	04
CAPÍTULO I: CONTEXTO DE REFERENCIA	
1. Justificación	05
2. Diagnóstico de situación.....	06
3. Planteamiento del problema.....	07
4. Objetivos.....	08
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
CAPÍTULO III: ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA.....	29
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA.....	36
CONCLUSION.....	38
REFLEXION PERSONAL.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	41

ÍNDICE DE MAPA Y TABLA

MAPA 1 Mapa general del edificio de aulas de la UNPSJB sede Tw.....	16
MAPA 2 Primer parte principal.....	17
MAPA 3 Segunda parte del edificio de aulas.....	18
TABLA 1 Especificaciones por aula.....	22
TABLA 2 Alumno por facultad y carrera sede Trelew.....	23
TABLA 3 Descripción del uso actual de las aulas turno mañana y tarde.....	25
TABLA 4 La concentración de actividades y sus efectos.....	26
TABLA 5 Estructura visual del sistema de reservas de aula.....	31
TABLA 6 Estructura visual de las materias en el Sit. de reservas de aula.....	32
TABLA 7 Estructura visual de los dos turnos en el Sit. de reservas de aula.....	32

1. INTRODUCCION

La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco como institución educacional de estudios superiores, con la misión específica de crear, preservar y transmitir la cultura universal, reconoce la libertad de enseñar, aprender e investigar y promueve a la formación plenaria del hombre como sujeto y destinatario de la cultura.

Como trabajador no docente cumplimos un rol fundamental para el desarrollo de las actividades que se realizan dentro del edificio de aulas, sede Trelew. La asignación de recursos es una de las labores más comunes en el día a día en el establecimiento, ya que es un problema en el proceso de planeación de horarios de clases que radica especialmente en programar en un horizonte las asignaturas que se dictan en un período académico determinado (año, primero y segundo cuatrimestre) para los distintos programas que lo requieren. La falta de recursos se ven limitados y como consecuencia no hay un buen acceso al aprendizaje.

El siguiente trabajo se enfoca en el área administrativa de la bedelía de la delegación zonal sede Trelew. Considerando que la bedelía es el nexo entre la comunidad universitaria alumnos, docentes y no docentes y el público en general.

Tiene como función principal administrar y organizar la planificación cuatrimestral de la asignación y distribución de los espacios físicos. Estos espacios están destinados a la actividad de enseñanza o fines múltiples, garantizando el uso eficiente de los mismos; la distribución se realiza en función de las planificaciones entregadas por los coordinadores de cada carrera o departamentos de alumnos.

CAPÍTULO I: CONTEXTO DE REFERENCIA

1. Justificación

Distribuir aulas parece insignificante, pero en la práctica diaria no lo es.

En una institución universitaria el aula es el recinto donde transcurre la vida académica de un futuro profesional y el espacio físico y la asignación de las aulas el problema que se presenta en la sede Trelew.

Cada año en el primer y segundo cuatrimestre se realiza la tarea de asignar los espacios físicos para cada materia curricular de cada carrera, se realiza a través de planillas de excel, word o manual sin la intervención de sistemas informáticos adecuados. Esta tarea que se realiza cada año en el primer y segundo cuatrimestre se vuelve una tarea muy tediosa y difícil.

El volumen de información es grande y surgen muchas modificaciones realizadas por los docentes, cambios de horarios o días de las materias, que requiere de volver a controlar las planillas y corregir las carteleras publicadas. A su vez surge el problema de la demanda de aulas que se produce en la franja horaria de 13 a 21 horas y durante el turno mañana el 90% de las aulas no se utilizan.

Este intento de proyecto pretende que el edificio de aulas de la sede Trelew tenga una mejor distribución de aulas utilizando la totalidad de los espacios físicos tanto en el horario de mañana como el de la tarde y que haya un mejor acceso para visualizar las aulas.

Es ambicioso, pero no imposible avanzar con la modernización de las tecnologías para equipar las aulas con sistemas híbridos para que la clase esté al alcance de todos. Trabajando con sistemas informáticos para las reservas de aulas, garantizando el espacio físico para el eficaz desarrollo de las actividades.

2. Diagnóstico de situación

Actualmente la sede Trelew de la UNPSJB, cuenta con cinco Facultades: Humanidades, Ciencias Sociales, Ingeniería, Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Ciencias Jurídicas y Ciencias Económicas. Contando en total con 28 carreras de dictado permanente y aproximadamente 5500 estudiantes, 450 docentes y 52 no docentes en la delegación zonal Trelew.

El edificio de aulas, cuya primera parte se inauguró en 1974, se encuentra ubicado en pleno centro de la ciudad de Trelew, en la manzana ubicada entre las calles Belgrano, Gales, Av. Fontana y Av. 9 de Julio.

La sede de Trelew tiene una ventaja en su ubicación geográfica, lo que genera que los habitantes de los municipios que se encuentran en el valle inferior del río Chubut (Las Plumas, Dolavon, Gaiman, Rawson, Playa Unión etc.) se interesen en formar parte de esta comunidad académica, que ofrece una de las mejores opciones para adelantar estudios superiores y formar profesionales integrales, generando así un incremento en su población estudiantil.

El edificio de aulas de Trelew, disponen de recursos que son limitados, aulas con capacidad reducida, talento humano como docente, su disponibilidad horaria se ve limitada en su capacidad para dictar clases. Y el personal no docente también es limitado para ejecutar diversas tareas que requieren de más personal.

De hecho, en ese constante crecimiento, la infraestructura física de las aulas es superada por la cantidad de estudiantes que ingresan cada cuatrimestre. Se puede decir que debido a la gran demanda que presentó, la institución es pionera en el sistema de regionalización de las instituciones de educación superior que hoy por hoy requiere de esfuerzos para su fortalecimiento.

No obstante, a pesar de su excelencia académica, se evidencian inconvenientes a la hora de asignar horarios, profesores, aulas, entre otros. Problema que no solo presenta nuestra sede, si no en las cinco facultades, a este problema se le conoce con el nombre de Timetabling y la complejidad de este problema está relacionada directamente con las restricciones de cada uno de sus recursos.

Dicho lo anterior, el presente trabajo de investigación aborda la problemática de asignación de aulas para las distintas ofertas académicas con que cuenta nuestra sede y utilizar la totalidad de la capacidad de aulas en el edificio de la sede Trelew en los dos turnos.

El cual se ha convertido en un problema de tiempo y conflicto entre los recursos, debido a que el proceso se realiza de forma empírica y manual. Es decir, que la persona encargada de esta actividad debe desarrollar su trabajo apoyado en recursos que son obsoletos y por ende sujeto al error humano. Lo anterior, genera dificultad en lo que se refiere a las restricciones que se relacionan con esta problemática. Ya que, al inicio de cada periodo lectivo es necesario invertir mucho tiempo en la planeación y

asignación de estos recursos. Con el fin de aprovechar al máximo la capacidad de las instalaciones y por ende invertir una gran cantidad de horas en la realización.

3. Planteamiento del problema

Actualmente la tarea administrativa de la bedelía, de asignar los espacios físicos para cada materia curricular de cada carrera, se realiza a través de planillas de excel, word o manual sin la intervención de sistemas informáticos adecuados.

Para realizar esta tarea se debe contar con varias copias de hojas y planillas (digitales o en papel) donde cada planilla indica los horarios y materias de cada asignatura. Luego de tener toda la información correcta de horarios, días de clases, nombre de las materias y nombre de los docentes y el aula asignada, se debe realizar una nueva copia de la información para publicar en carteleras.

Como propuesta para mejorar y agilizar el proceso de la distribución de aulas se propone la implementación del sistema informático de reservas de aulas de la UNPSJB.

El sistema mencionado permite reservar las aulas para el dictado de clases; asimismo puede utilizarse para agendar las actividades de la delegación zonal y todo evento que se realice en las instalaciones del edificio de aulas. La particularidad de este sistema es que la carga de los datos deberá ser realizada y controlada por el personal de bedelía.

Poner en uso el sistema informático de la UNPSJB facilitará al docente y alumnos y público en general acceder al detalle de las materias: horarios, aula asignada, a unidad académica que corresponde, nombre de la materia, nombre de la carrera y nombre del docente.

Cuatrimestralmente se distribuyen las aulas exclusivamente para el dictado de clases de las cinco facultades en la franja horaria de 13 a 21 horas; un mínimo porcentaje de materias de primer año se dictan en el turno mañana.

Docentes y alumnos, frecuentemente, solicitan aulas para recuperar una clase; tomar examen; una clase de consulta; como así también solicitan espacio para las actividades de extensión y extracurriculares: seminarios, charlas, talleres, encuentros, jornadas; etc. ésta demanda de aulas se presenta desbordada durante el turno tarde.

Al inicio de cada año lectivo el número de ingresantes en algunas facultades superan la capacidad de las aulas y sucede que una importante cantidad de alumnos se ubican en pasillos y escaleras para escuchar la clase.

La sede cuenta con treinta y siete aulas más cinco laboratorios; entre estos espacios el personal de bedelía tiene que asignar aulas en cada cuatrimestre para cinco facultades en una franja horaria de 13 a 21horas.

4. Objetivos

Objetivo General:

Optimizar el uso de todas las aulas del edificio de la sede Trelew en ambos turnos y poner en uso el sistema informático de reservas de aulas de la UNPSJB.

Objetivos Específicos:

- Describir el uso actual de las aulas en los turnos mañana y tarde en la sede Trelew
- Identificar los problemas de la concentración de actividades en una sola franja horaria y sus efectos en la disponibilidad de aulas
- Proponer una estrategia/dispositivo para distribuir las aulas en ambos turnos, coordinado los horarios y atendiendo las necesidades de los docentes
- Elaborar un plan de distribución de aulas que favorezca el desarrollo de las actividades académicas en los dos turnos.

Destinatarios.

Los alumnos, docentes y comunidad en general de las carreras que diariamente asisten a clase serán beneficiados con más franjas horarias en el turno mañana para el desarrollo de clases y otras actividades.

De esta forma todas las solicitudes, los imprevistos podrán distribuirse con mejor facilidad.

Localización espacial y temporal.

El proyecto se aplicará en la sede Trelew-edificio de aulas y el sector de mayor nivel de responsabilidad será el sector de bedelía.

El problema será también tratado con los departamentos de alumnos de las facultades quienes son los encargados de elaborar el cronograma cuatrimestral de clases y consensuar con el sector de bedelía con la asignación de espacio. El cronograma final es informado a la autoridad (delegado zonal) para su conocimiento.

El tiempo estimado para concretar el objetivo será de un cuatrimestre.

Plan de actividades.

Diagnostico institucional.

-Infraestructura:

- El edificio de aulas de la sede Trelew cuenta con 37 aulas y 5 laboratorios en condiciones de uso.

-Equipamiento:

- Todo el edificio de aulas cuenta con una red libre de internet en todas las aulas y oficinas.
- 12 aulas están equipadas con proyector y sus respectivos accesorios para conexión a la red. De este grupo de 12 aulas se cuenta con el siguiente equipamiento:
 - 09 aulas con proyector y pantallas para proyección.
 - 05 aulas con consolas, parlantes y proyector.
 - 07 aulas híbridas.
- Todas las aulas cuentan con pizarras blancas para uso de marcadores indelebles.

Los 5 laboratorios se encuentran equipados de acuerdo a la correspondiente disciplina: Laboratorios de Biología, Química, Física, Biomolecular y de Virología.

Las características de los docentes que solicitan aulas, la mayoría, hacen uso de las herramientas tecnológicas y preferiblemente solicitan las aulas equipadas con los elementos necesarios para el dictado de la clase.

Los estudiantes tienen acceso a las herramientas tecnológicas cuando rinden un trabajo final o exposición de tesis reservando las aulas equipadas con anticipación. Asimismo, todos los estudiantes tienen acceso a la red libre de internet.

El área de bedelía, dependiente de la delegación zonal, es la encargada de facilitar los elementos necesarios para el desarrollo de las clases. Asimismo, bedelía cuenta con el apoyo del área de soporte informático de la delegación zonal que se ocupa de los temas relacionados a redes, internet, y configuraciones de los equipos y manejo de la plataforma institucional.

Detalle de actividades.

OBJETIVO	ACTIVIDADES	TAREAS	RECURSOS EMPLEADOS	RECURSOS TECNOLOGICOS
1-Describir el uso actual de las aulas en los turnos mañana y tarde en la sede Trelew	<p>a) Analizar la distribución horaria actual</p> <p>b) Efectuar un estudio de campo y verificar el real uso de las aulas</p> <p>c)Elaborar un documento en el que se recojan las conclusiones de lo realizado</p>	Trabajar con los horarios aportados por los departamentos de alumnos de las facultades y con los horarios que se encuentran registrados en bedelía	<p>Personal del área de bedelía</p> <p>Personal de los departamentos de alumnos de facultad</p>	<p>Conexión a internet para trabajar la información mediante correo electrónico, redes, etc.</p> <p>PC</p> <p>Impresora</p>
2- Identificar los problemas de la concentración de actividades en una sola franja horaria y sus efectos en la disponibilidad de aulas	<p>a) Detectar superposición de pedidos de aulas.</p> <p>b) Analizar la importancia de la demanda insatisfecha por parte de docentes y alumnos</p>	a) Comparar los horarios solicitados del cuatrimestre anterior y hacer un cruce de datos con los del actual cuatrimestre	Equipo de trabajo de bedelía	<p>Internet.</p> <p>PC</p> <p>Impresora</p>
3-Proponer una estrategia para distribuir las aulas en ambos turnos, coordinado los horarios y atendiendo las necesidades de los docentes	a) Diseñar un dispositivo online (formulario) en el cual se indiquen los horarios necesarios de clases u otro tipo de actividad	<p>a) Difundir y solicitar a la comunidad universitaria completar el formulario online indicando la franja horaria necesaria para el uso de aulas.</p> <p>b) Coordinar con los departamentos de alumnos de cada facultad para trabajar con la información de horarios con la que cuenta ese departamento</p>	<p>a) Personal de Soporte Informático para colaborar en el diseño del formulario y luego subirlo a las redes y/o plataformas</p> <p>b) Personal administrativo de los departamentos de alumnos quienes informarán los horarios de cursada de cada asignatura; el/los docentes a cargo y la cantidad de alumnos inscriptos</p>	<p>Internet.</p> <p>PC</p> <p>Impresora</p>

4-Elaborar un plan de distribución de aulas que favorezca el desarrollo de las actividades académicas en los dos turnos.	a) Presentar un master/cuadro con la distribución de las aulas en el edificio de la sede Trelew abarcando las dos franjas horarias (mañana y tarde)	a) Descargar la información del formulario online y la obtenida de los departamentos de alumnos y confeccionar el cuadro con la distribución y asignación de aulas. b-Tiempo de ejecución 4 semanas antes del inicio de cada cuatrimestre	a) Equipo de bedelía y de soporte informático	Internet. PC Impresora
--	---	--	---	------------------------------

Determinación de los recursos necesarios.

Actividad 1

La primera actividad que se realizará para cumplir con el objetivo de describir el uso de las aulas en los turnos mañana y tarde en el edificio de aulas de la sede Trelew es la recabar información horaria y elaborar un documento que refleje el actual uso de los espacios, para ello el recurso humano utilizado es el personal de bedelía y personal de los departamentos de alumnos quienes tienen el manejo de la información horaria y como recurso material se utilizará una PC, internet y una impresora.

Actividad 2

Para realizar la actividad cuyo objetivo es identificar los problemas que surgen al concentrarse las actividades en una sola franja horaria el recurso humano continúa en el ámbito del área de bedelía utilizando como recursos tecnológicos, la conexión a internet, una PC, una impresora.

Actividad 3

Elaboración del formulario online

-Recursos humanos.

Personal de Bedelía para elaborar el contenido del formulario.

Personal de Informática quienes subirán el formulario a las redes (en esta área la tarea será distribuida por el responsable del sector)

-Recursos materiales.

Una PC y una impresora como equipamiento auxiliar.

-Recursos técnicos.

Utilización de la red wifi y la plataforma de la universidad. (Facebook, de la sede Trelew, correos electrónicos, redes).

-Recursos financieros.

Los recursos financieros son los que afronta la institución como gastos corrientes; luz, pago del servicio de internet, etc.

Actividad 4

Elaboración del master en el cual se incluye los dos turnos.

-Recursos humanos.

Personal de bedelía quienes elaborarán el contenido del formulario y el formato del master.

-Recursos materiales

Una Pc.

-Recursos técnicos.

Difusión en carteleras, QR, mails y otros soportes de comunicación.

-Recursos financieros.

No generará gastos. Se utilizan los recursos que provee la institución para el desarrollo de las tareas habituales del sector.

Distribución de responsabilidades.

- Sector/actor: bedelía (jefe)

-Detalle de responsabilidades.

El jefe de bedelía tiene la responsabilidad de elaborar el contenido y formato del formulario online y la publicación del mismo. Se espera obtener una dimensión de la franja horaria que docentes y alumnos demandan para el dictado de clases.

-Producto esperado:

Los datos que arrojen ese formulario permitirán determinar y distribuir las aulas en ambos horarios (mañana y tarde). El producto esperado es distribuir las aulas utilizando tanto el turno mañana y tarde.

-El jefe de bedelía se ocupará de redactar un informe con la conclusión de todos los datos recabados en el que se reflejará las problemáticas arrojadas por los dispositivos puestos en marcha como así también dará a conocer el master/cuadro con la distribución de las aulas en los turnos mañana y tarde.

- Sector/actor: informática

-Detalle de responsabilidades.

El sector de informática tendrá la responsabilidad de subir el formulario a la plataforma o canales virtuales para la socialización del formulario.

-Producto esperado.

Se espera que el formulario pueda ser visible y de fácil acceso para los usuarios.

Cronograma.

La distribución de aulas se realiza al inicio de cada cuatrimestre.

- 1.- Balance de la situación de las aulas y su equipamiento (primera semana de febrero y junio)
- 2.- Elaboración del formulario online: 2 semanas: febrero y junio.
- 3.- Elaboración del master: 1 semana: febrero y junio.
- 4.-Puesta en circulación del master: 3 días: de febrero y en junio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

La educación universitaria en Trelew se remonta a la década de 1960 con la creación de IDES (Instituto de Estudios Superiores) y posteriormente con el IUT (Instituto Universitario Trelew). De esta manera se han cumplido en forma sostenida cincuenta y tres años de desenvolvimiento institucional en la zona.

El centro académico surgió como respuesta a los reclamos genuinos impulsados por distintos referentes de la comunidad de Trelew y del Valle inferior del Río Chubut, interesados en la implementación de la enseñanza superior como una herramienta más para enfrentar los desafíos regionales de la época.

Es de destacar que desde sus inicios el Instituto se caracterizó por su diversidad a partir de las variadas posturas ideológica y política de sus promotores, así como su pertenencia a diferentes extracciones económica y sociocultural. La meta en común permitió albergar esa pluralidad, que por otra parte es deseable que se respete como un rasgo intrínseco de una universidad.

El IDES se creó por ley N° 5901, sancionada el 18 de noviembre de 1965, que establece su artículo 1 “...autorizase la adscripción a la Universidad del Sur del Instituto de Estudios Superiores del Chubut”

El 22 de noviembre de ese año se designa a Don Luis Feldman Josin en el cargo de Organizador del Instituto, quien realiza las gestiones por las cuales se concreta la firma del convenio con la UNS el 4 de enero de 1966, por el que la apoyatura y fiscalización académica la ejercía la Universidad Nacional del Sur y se responsabilizaba la Provincia del sostenimiento financiero.

Como aporte a la comunidad regional, la institución preveía la incorporación a futuro de distintas especialidades técnicas vinculadas a problemáticas zonales como ser manejo y recuperación de suelos, riego, explotación de bosques, ganadería entre otros. Así se concretaron las carreras de Técnico en Ovinotecnia y de Técnico en Biología Marina esta última el antecedente inmediato de la carrera de Oceanografía.

De acuerdo con los registros asentados en el libro I de entrega de títulos de la Universidad Nacional del Sur, los primeros títulos otorgados por el IUT a partir del año 1970 correspondieron a las carreras de Contador Público, Licenciatura en Humanidades especialidad Geografía, Historia y Letras, Profesorado en Historia, Letras y Geografía, Licenciatura en Matemática, Agrimensura, Técnico en Producción Ovina, Profesorado en Jardín de Infantes, profesorado en Educación Diferencial y Oceanografía. La Licenciatura en Matemática permitió continuar en Bahía Blanca las carreras de Ingeniería Industrial, Electricista y Civil, por lo que en consecuencia tenía equivalencia a un tipo de ciclo básico o inicial para las diferentes ramas de la ingeniería anteriormente señaladas.

El golpe de estado cívico militar de 1976, con Juan Llerena Amadeo a cargo del Ministerio de Educación de la Nación colocó en alerta a la reciente creada Universidad Nacional de la Patagonia en Comodoro Rivadavia.

La mediación del obispado radicado en la ciudad petrolera permitió zanjar la decisión de cerrar la universidad pública a través de un “Convenio de Unificación”, con la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco, católica, ratificado en 1980 a través de la Ley N° 22173.

Como resultado de esta fusión fue creada el 25 de febrero de 1980 la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. En el año 1981 fue incorporado el IUT, que pasó a denominarse Sede Trelew de la UNPSJB. La determinación del gobierno de facto fue resistida por la comunidad universitaria de la ciudad del Valle.

Este episodio traumático se plasma hoy en la confusión que representa que la institución “UNPSJB” referencia como su fecha de creación la que le dio origen a la universidad pública, en 1974. Esta decisión institucional – que se infiere revaloriza a la casa de altos estudios fundada por un gobierno democrático- desconoce el antecedente de la universidad confesional, creada en 1961 en base al Instituto Universitario de la Patagonia, en funcionamiento desde 1959.

Retomando el hilo histórico en el valle, el traspaso definitivo del IUT se firmó el 26 de marzo de 1981. Con la reapertura democrática la flamante Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco puso en marcha su proceso de normalización y representación de sus claustros para lograr su organización académica como institución pública, gratuita y democrática con la designación del rector normalizador, el Ingeniero Aldo Raúl López Guidi, quien asumió el 28 de diciembre de 1983.

Actualmente, la sede Trelew de la UNPSJB, cuenta con cinco facultades: Humanidades, y Ciencias Sociales, Ingeniería, Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Ciencias Jurídicas y Ciencias Económicas) contando en total con 28 carreras de dictado permanente y aproximadamente 5500 estudiantes, 450 docentes y 52 no docentes en la Delegación Zonal Trelew.

El edificio de aulas, cuya primera parte se inauguró en 1974, se encuentra ubicado en pleno centro de la ciudad de Trelew, en la manzana ubicada entre las calles Belgrano, Gales, Av. Fontana y Av. 9 de Julio

Mapa 2 - Primer parte principal



Mapa 3 - Segunda parte del edificio de aulas



Fuente fotos de mapa: comunicación institucional delegación zonal Trelew

Como se mencionó anteriormente La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco sede Trelew empezó sus funciones de acuerdo con la incorporación del I.U.T. – Instituto Universitario de Trelew a la UNPSJB. Ley N°1817 de la Pcia. Del Chubut del 03 – septiembre -1980.

Prestando los servicios de educación superior a una población proveniente principalmente por distintos referentes de la comunidad de Trelew y del Valle inferior del Río Chubut, interesados en la implementación de la enseñanza superior como una herramienta más para enfrentar los desafíos regionales de la época. Actualmente las carreras que se dictan son:

Facultad de Económicas:

- Contador Público.
- Licenciatura en Administración.
- Licenciatura en Economía.
- Técnico Universitario Contable.
- Técnico Universitario en Administración Pública.
- Técnico Universitario en Administración Bancaria.

Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud:

- Licenciatura en Ciencias Biológicas.
- Profesorado en Cs Biológicas.
- Licenciatura en Protección y Saneamiento Ambiental.
- Técnico Universitario en Protección Ambiental.

Facultad de Ciencias Jurídicas:

- Abogacía

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales:

- Licenciatura de Ciencia Política – A distancia.
- Profesorado Universitario en Letras.
- Licenciatura en Letras.

- Profesorado Universitario en Letras para Educación Secundaria.
- Profesorado en Historia.
- Licenciatura en Historia.
- Profesorado Universitario en Historia para la Educación Secundaria.
- Profesorado Universitario en Geografía.
- Licenciatura en Geografía.
- Tecnicatura en Sistema de Información Geográfica y Teledetección.

Facultad de Ingeniería:

- Analista Programador Universitario.
- Licenciatura en Sistemas. Orientación en planificación, gestión y control de proyectos informáticos.
- Ingeniería Civil. Orientación Hidráulica.
- Profesorado Universitario en Matemática.

En este sentido la asignación de recursos (horarios, aulas, actividades, seminarios etc.) se convierte en un factor fundamental en el desarrollo y proceso semestral de la institución, puesto que, el manejo de los mismos consiste precisamente en las aulas, materias y los periodos disponibles por la institución, teniendo como fin vincular a los estudiantes con los bienes de la universidad.

En este sentido, los problemas de asignación consisten en generar horarios para tareas definidas buscando cumplir de la mejor manera con condiciones y requerimientos específicos.

Existe pues un problema al momento de poner en juego los horarios, aulas y docentes de las instituciones denominado entre diversos autores como Timetabling, calendarización de horarios o sencillamente problema en la asignación de horarios; del cual la sede de Trelew no está exenta, pues, dicha situación se lleva a cabo mediante un proceso empírico, es decir, que la persona encargada de esta actividad debe desarrollar su trabajo de forma manual.

Lo anterior, genera dificultad en lo que se refiere a las restricciones que se relacionan con esta problemática, ya que, al inicio de cada periodo lectivo es necesario invertir demasiado tiempo en la planeación y asignación de estos recursos, con el propósito de aprovechar al máximo la capacidad de las instalaciones y, por ende, una cantidad

de horas en su realización, gracias a que no se cuenta con un sistema automatizado que desarrolle la tarea.

Cabe mencionar que la gran demanda que ha tenido el edificio de aulas de Trelew a través del tiempo ha generado un mayor flujo de información en cada uno de los programas académicos que ofrecen, creando así procesos de gestión y administración más complejos. que a su vez crean la necesidad de ocupar al máximo los recursos con los que cuentan, así como también, la disminución de los costos o el tiempo de los procesos que intervienen en la problemática que se plantea resolver.

Para ello se requiere desarrollar la investigación de operaciones para realizar dichos trabajos, ya que, este proceso como se ha mencionado se hace en forma manual presentando falencias, por tanto, se establece esta propuesta de modelo matemático de un Sistema Informático de reservas de aulas, con el objetivo de ofrecer un mejoramiento en la distribución de aulas utilizando la totalidad de los espacios físicos tanto en los dos turnos mañana y tarde. Y que haya un mejor acceso para visualizar las aulas. Teniendo en cuenta la infraestructura y el bienestar de los estudiantes, docentes y administrativos.

El origen de este proceso administrativo surge a partir de la misión principal de la bedelía, de garantizar el espacio físico para el eficaz desarrollo de las actividades realizadas por la comunidad universitaria y de la sociedad, que se encuentra en el edificio de aulas de la sede de Trelew.

Es importante mencionar las áreas que intervienen para recopilar los datos; facultades, departamentos de alumnos, áreas de extensión, académicas, bienestar, biblioteca etc.

La implementación del Sistema Informático de Reserva de Aula de la UNPSJB. Este sistema surge en la delegación zonal de Puerto Madryn y llega a nuestra delegación en el 2021 en los tiempos de pandemia con la idea era implementar el uso del mismo. Se debía hacer algunos ajustes adecuándolo a nuestra delegación, como no se hicieron los arreglos, el sistema no se pudo utilizar. La idea es poder darle vida, uso y práctica a este sistema informático dentro del área de bedelía.

El edificio de aulas de la sede Trelew cuenta con 37 aulas y 5 laboratorios en condiciones de uso, para las cuales se tienen las especificaciones de cada salón y el número de sillas correspondientes.

Tabla 1. Especificaciones por aula:

SALONES	TIPO DE AMBIENTE DE APRENDIZAJE	OBJETIVOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SILLAS
1	AULA 1	Aula de clase	35
2	AULA 2	Aula de clase	35
3	AULA 3	Aula de clase	35
4	AULA 4	Aula de clase	35
5	AULA 7	Aula de clase	35
6	AULA 8	Aula de clase	35
7	AULA 9	Aula de clase	35
8	AULA 10	Aula de clase	35
9	AULA 13	Aula de clase + hibrido.	35
10	AULA 14	Aula de clase + hibrido.	35
11	AULA 15/16	Sala de computación	35
12	AULA 17	Aula de clase	80
13	AULA 18	Aula de clase	90
14	AULA 19	Aula de clase	20
15	AULA 22	Aula de clase	40
16	AULA 24/25	Aula de clase + hibrido.	160
17	AULA 26	Aula de clase	60
18	AULA 27	Sala de eventos	120
19	AULA 28	Aula de clase	80
20	AULA 29	Aula de clase + hibrido.	120
21	AULA 30	Aula de clase	45
22	AULA 31	Aula de clase	100
23	AULA 32	Aula de clase + hibrido.	100
24	AULA 33	Aula de clase	100
25	AULA 34	Aula de clase	100
26	AULA 35	Aula de clase	40
27	AULA 36	Aula de clase	30
28	AULA 37	Aula de clase	30
29	Lab. Informática 1	Aula de clase	100
30	Lab. Informática 2	Aula de clase	20
31	Lab. Informática 3	Aula de clase	20
32	DIBUJO	Aula de clase	30
33	ILLPAT	Oficina	6
34	IGEOPAT	Salón de practicas	15
35	HIDRAULICA	Oficina y aulas	40
36	LAB. QUIMICA	Lab. de practicas	30
37	LAB. FISICA	Lab. de practicas	30
38	MICROALGAS	Lab. de practicas	30
39	SALA DE ROCAS	Lab. de practicas	10
40	LAB. BIOLOGIA	Lab. de practicas	30
41	LAB. BIOLOGIA BOX	Lab. de practicas	20
42	SALA DE REUNION	Sala de reunión + hibrido	15

Fuente: Elaboración propia, 2025

Cabe mencionar que la sede el año pasado realizo la instalación de las aulas hibridas y actualmente se agrego un nuevo plan en la Facultad de Económicas que genero problemas a la hora de asignar las aulas ya que se iba a necesitar el aula hibrida de la 29, sala de reunión y aula 13 por lo cual se tuvo que reacomodar muchas clases.

Tabla 2. Alumnos por facultades y carreras sede Trelew:

AÑO ACADEMICO 2024

FACULTADES Y CARRERAS	TOTAL	SEDES		
		COM.RIV.	ESQUEL	TRELEW
TOTAL	27409	16261	2014	6097
CIENCIAS ECONOMICAS	2827	1261	304	1262
Contador Público	1493	641	204	648
Licenciatura en Economía	89	0	0	89
Licenciatura en Administración	500	327	0	173
Técnico Universitario Contable	58	40	13	5
Técnico Universitario en Administración Pública	93	35	0	58
Técnico Universitario en Administración Bancaria	413	188	0	225
Técnico Universitario en Administración Ambiental	2	2	0	0
Técnico Universitario en Administración de Cooperativas	1	1	0	0
Técnico Universitario de Gestión y Adm. De Universidades	14	0	0	14
Técnico Universitario Administrativo Contable	120	27	43	50
Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas	44	0	44	0
CIENCIAS NATURALES Y CS DE LA SALUD	6651	5469	487	439
Bioquímica	516	516	0	0
Enfermería	16	16	0	0
Enfermero/a	1159	1159	0	0
Farmacia	201	201	0	0
Geología	247	247	0	0
Licenciatura en Ciencias Biológicas	616	91	101	168
Profesorado en Ciencias Biológicas	112	31	0	81
Técnico Universitario en Protección y Saneamiento Ambiental	0	0	0	0
Licenciatura en Enfermería	1238	1238	0	0
Licenciatura en Enfermería – Ciclo de Enfermería- MD	11	11	0	0
Técnico Universitario en Química	99	99	0	0
Prof. en Ciencias Naturales para EGB y Polimodal	5	0	0	5
Licenciatura en Protección y Saneamiento Ambiental	191	93	0	98
Técnico Universitario en Protección Ambiental	158	71	0	87
Licenciatura en Química	57	57	0	0
Profesorado en Química	30	30	0	0
Medicina	1434	1434	0	0
Técnico Laboratorista Universitario	175	175	0	0
Guardaparque Universitario	386	0	386	0
HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES	6711	4070	199	1613
Profesorado en Geografía	27	10	0	17
Profesorado en Historia	304	154	0	150
Profesorado en Letras	107	52	0	55
Licenciatura en Trabajo Social	645	602	19	24
Licenciatura en Turismo	611	175	0	2
Licenciatura en Comunicación Social	319	301	0	18
Profesor y Licenciatura en Ciencias de la Educación	364	184	180	0
Licenciatura en Geografía	143	55	0	88
Licenciatura en Historia	272	139	0	133
Licenciatura en Letras	293	125	0	168
Licenciatura en Ciencia Política	835	537	0	298
Técnico en Turismo	594	204	0	1

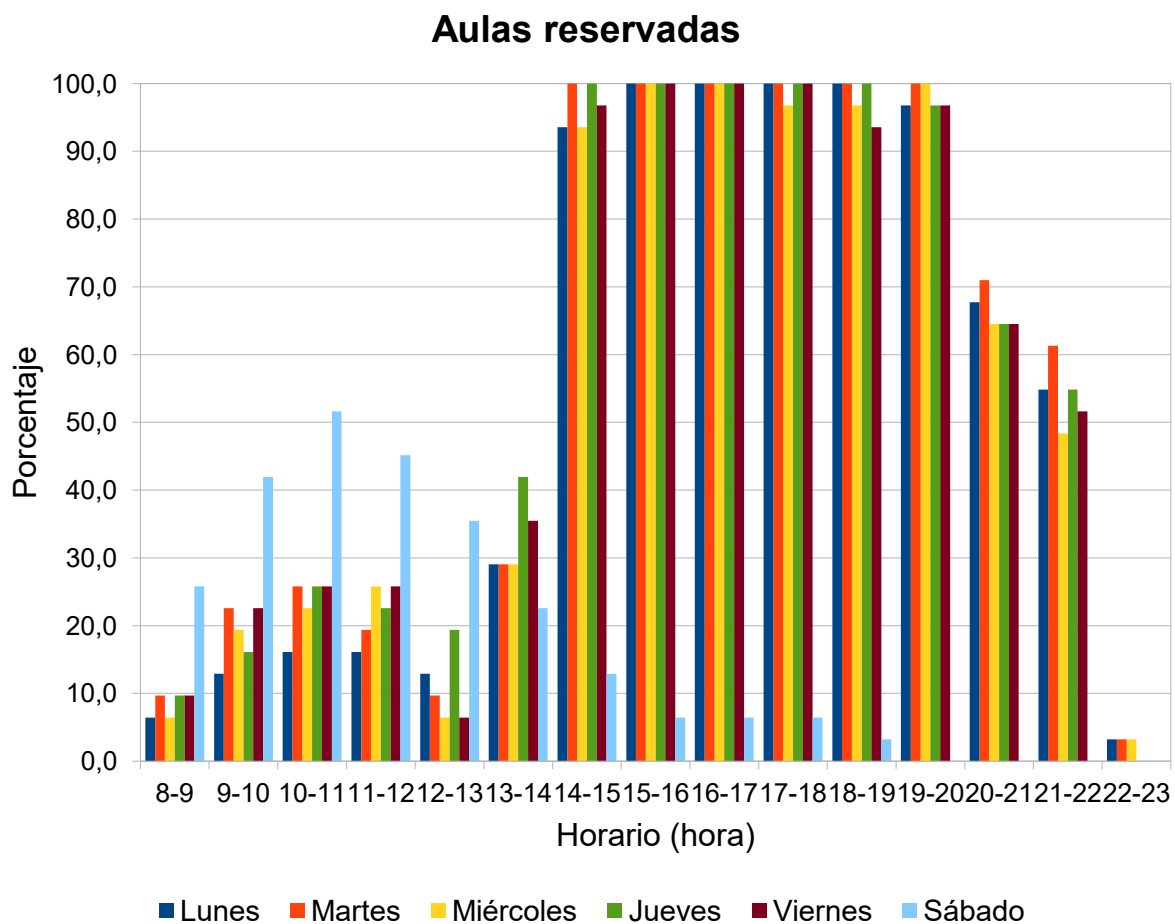
Licenciatura en Gestión Ambiental	220	220	0	0
Profesor de Geografía para el 3er Ciclo de EGB y Ed.Polimodal	3	2	0	1
Profesor de 3er Ciclo de EGB y Ed.Polimodal en Historia	10	3	0	7
Profesor de Letras para el 3er Ciclo de EGB y Ed.Polimodal	12	7	0	5
Técnico en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección	206	98	0	108
Profesor Universitario en Geografía para la Educación Secundaria	0	0	0	0
Profesor Universitario en Historia para la Educación Secundaria	362	122	0	240
Profesor Universitario en Letras para la Educación Secundaria	261	123	0	138
Técnico Universitario de Gestión y Administración de Universidades	46	46	0	0
Técnico Universitario en Relaciones Públicas	1	0	0	1
Técnico en Gestión y Mediación Cultural	324	324	0	0
Profesorado Universitario en Geografía	139	41	0	98
Tecnicatura Universitaria en Redacción y Corrección de Textos	156	156	0	0
Técnico Universitaria en Gestión ambiental	9	3	0	0
Tecnicatura Universitaria en Comunicación de las Organizaciones	127	127	0	0
Tecnicatura Universitaria en Periodismo	153	153	0	0
Profesor en Comunicación social	48	48	0	0
Profesor Universitario en Letras	120	59	0	61
INGENIERIA	6184	3956	269	1332
Ingeniería Electrónica	308	308	0	0
Ingeniería Mecánica	326	326	0	0
Ingeniería Química	200	200	0	0
Ingeniería en Petróleo	414	414	0	0
Ingeniería Forestal	55	0	55	0
Ingeniería Industrial	382	382	0	0
Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo	636	636	0	0
Ciclo Básico	55	0	55	0
Analista Programador Universitario	1638	676	159	535
Licenciatura en Matemática	66	66	0	0
Ingeniería Civil orientación Construcciones	383	383	0	0
Ingeniería Civil orientación Hidráulica	339	0	0	339
Licenciatura en Informática	865	504	0	2
Analista Universitario en Sistemas	0	0	0	0
Lic. En Sistemas Or. Calidad de Software	0	0	0	0
Lic. En Sistemas Or.Planificación, Gestión y C. De P.I.	372	0	0	372
Profesor Universitario en Matemática	145	61	0	84
CIENCIAS JURIDICAS	5036	1505	755	1451
Abogacía	4231	1468	470	1451
Técnico Universitario en Martillero Público y Corredor	213	23	61	0
Técnico Universitario en Criminalística	367	14	0	0
Técnico/a Universitario/a en Procuración y Asistencia Jurídica	225	0	224	0

Datos provisorios al 19/05/2025

Fuente: UNPSJB Dirección General de Planeamiento Departamento de Estadística

De esta manera, se puede observar una estadística de alumnos inscriptos por facultades y carreras por tal motivo se formuló una propuesta que pretende mejorar la situación planteada mediante la adopción de un sistema informático de reservas de aulas que optimice la administración de los recursos manual. Evitando cruce de horarios, demoras etc. y procurando el uso de todas las aulas del edificio de la sede Trelew en ambos turnos.

Tabla 3. Descripción del uso actual de las aulas en los turnos mañana y tarde en la sede Trelew:



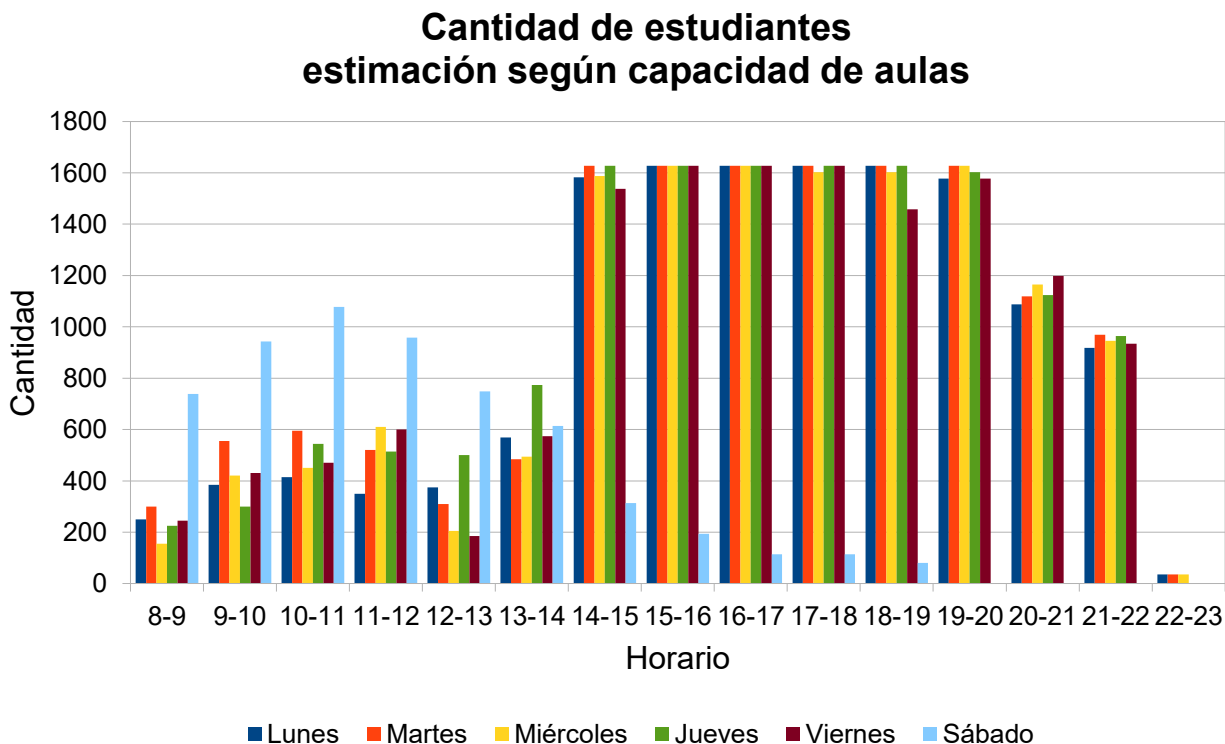
Síntesis de resultados

Queda una importante cantidad de aulas disponibles durante los horarios de la mañana (8 a 14 horas), esta franja horaria tiene un mayor grado de uso los días sábados (a esto hay que sumarle pedidos puntuales que ocurren los sábados y no fueron registrados por ser hechos ocasionales).

La cantidad de aulas reservadas llega al 100% o está muy cercano a esos valores en los horarios matutinos y vespertinos (entre las 14 y 20 horas).

Hay una disponibilidad que ronda el 40 y 50% en las últimas horas del día (20 a 22 horas), llegando a la máxima en la última franja horaria (22 a 23 horas) con valores del 95 al 100% de aulas vacías según sea el día.

Tabla 4: Concentración de actividades en una sola franja horaria y sus efectos en la disponibilidad de aulas:



Observaciones

Se coloca la cantidad potencial de estudiantes en cada aula, en algunas ocasiones podrá haber menos estudiantes presentes en cada aula, pero también otras en las que hay más por movimiento de sillas. Esta simplificación, si bien genera una relación directa con la cantidad de aulas reservadas en cada momento, se asume que es suficientemente potente para los objetivos planteados y además sirve como estabilizador del número de personas en función de las siguientes tres observaciones.

No se consideran los docentes correspondientes a los dictados de las clases ni aquellos que puedan estar haciendo tareas de investigación, extensión o gestión, en reuniones de trabajo, dando consultas, entre otras actividades propias de la tarea docente.

No se consideran los no docentes que hay en cada momento dentro del edificio (facultades ni delegación zonal -quienes tienen mayor presencia durante la mañana-).

No se consideran los estudiantes que están reunidos o estudiando en la biblioteca, centros de estudiantes u otros espacios de estudio de la sede. El estacionamiento en frente de la sede tiene un total de 167 lugares.

Síntesis de resultados

La cantidad de personas en los horarios de la mañana (8 a 14 horas) muestra baja cantidad de estudiantes, con mayor flujo durante los sábados (en estos momentos ocurre la mayor presencia de no docentes).

En los horarios matutinos y vespertinos (entre las 14 y 20 horas) la cantidad de personas ronda en cifras cercanas a las 1600 (el estacionamiento aceptaría que poco más del 10% de las personas concurren con auto durante esta franja horaria).

En las últimas horas del día (20 a 22 horas), la cantidad de personas presentes ronda las 1000 personas y llega a menos de las 100 en la última franja horaria (22 a 23 horas).

Cada año el edificio de aulas de la sede Trelew abre sus puertas a la comunidad chubutense. Se espera que esta propuesta de incorporar un sistema de reservas y distribución de aulas en la sede, se consolide como un procedimiento que permitirá al docente y alumno contar con un espacio para desarrollar la actividad de docencia y aprendizaje.

Enfoque administrativo

Actualmente la tarea que se realiza posee un enfoque clásico de la administración con la teoría científica (expuesta por Taylor) y la teoría clásica de la administración (expuesta por Fayol). Los cuatro principios de Taylor: planeación, preparación, control y ejecución. Basado en la observación y medición del tiempo, se puede ver reflejado en la tarea que realizamos ya que se necesita planear y preparar las estrategias para realizar la asignación de espacios de aulas y llevar el control y ejecución a un corto y determinado tiempo. Así también los principios básicos que plantea Fayol de la organización son considerados en el área y se pueden ver reflejado en el Sector, estos son:

- ♣ División de trabajo
- ♣ Autoridad y responsabilidad
- ♣ Unidad de dirección
- ♣ Subordinación del interés individual al interés general
- ♣ Remuneración del personal
- ♣ Centralización
- ♣ Cadena escalar
- ♣ Orden
- ♣ Equidad

♣ Estabilidad del personal en su cargo

♣ Iniciativa

♣ Espíritu de equipo

La propuesta de implementar el uso del Sistema Informático de Reservas de Aula posee un nuevo enfoque de la teoría de la complejidad donde la administración cambia y los sistemas tienden a crecer y a reorganizarse. La teoría de la complejidad establece que los sistemas físicos tienden a un estado de desorden o de entropía creciente, los sistemas complejos surgen de estados de orden menor desafiando la tendencia de la entropía, inician procesos de reorganización. En la administración todo cambia y los sistemas tienden a crecer y a reorganizarse. Este nuevo enfoque en el sector es necesario ya que esto influye en poder trabajar de una manera más dinámica y óptima. Por ejemplo la influencia de la tecnología en la información esto permite modificar la tarea que se realiza en la distribución de aula. También se podrá observar como la calidad total satisface las necesidades del usuario, presentes y futuras. Y por último una mejora continua en el proceso de la tarea ya que se realiza a través de una participación activa y comprometida con todos los miembros del sector.

Modelo de Contingencia

Los mecanismos desde el modelo de contingencia que se pretenden desarrollar en la propuesta planteada, están vinculados al proceso de integración. La integración de sistemas y tareas complejas que se realizaban se unirán al nuevo modelo de sistema. Por lo cual se pretende lograr que las diferentes partes trabajen en forma conjunta para lograr el objetivo final.

Así mismo para llevar a cabo la ejecución de un nuevo sistema se requiere de la colaboración de los responsables de otras áreas, de la autoridad y de las áreas de soporte informático. Se deberá establecer misión, mecanismo, coordinación, definir acciones para que se pueda realizar esta propuesta. En un ambiente tan diverso como es la Institución Universitaria donde la administración no es absoluta si no relativa. Es decir, dependerá de varios factores y circunstancias técnicas, naturales para que los objetivos propuestos puedan funcionar.

CAPÍTULO III: ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA

Planificación

Para llevar adelante esta propuesta es necesario poder definir el nivel organizacional que posee. De esta manera se podrá planear, coordinar y dirigir de mejor manera la propuesta planteada.

Estas características son propias del Nivel Táctico y de un Plan de Nivel Táctico. Se deberá definir acciones, recursos, tiempo para poder lograr con el objetivo propuesto. Primero se deberá coordinar con el área de soporte informático para chequear que el sistema funcione correctamente, ajustar detalles de formatos, etc. Luego debemos definir cursos de acciones. La aprobación de la autoridad para la compra de pantalla y cables, la intervención de las áreas de económico financiera para la adquisición de la compra y la de mantenimiento para la instalación de los mismos.

Como así también definir los recursos de caja chica o fuente de financiamiento que corresponda; como elementos de ferretería, materiales de electricidad necesaria y recurso humano. Se estima un tiempo a mediano plazo de 2 años para lograr el objetivo final.

Organización y Dirección:

La propuesta de implementar el sistema de reservas de aulas en el sector, no afectaría la estructura formal de la tarea. Ya que hay ciertas prácticas, reglas que definen su funcionamiento y los objetivos son claros. Como así también no se modificaría la centralización/descentralización, no se verían afectados al contrario va permitir llevar una mejor organización en la tarea de la bedelía.

Como tramo de control el jefe del sector de bedelía será el encargado de supervisar que el trabajo se realice correctamente, para obtener los resultados esperados.

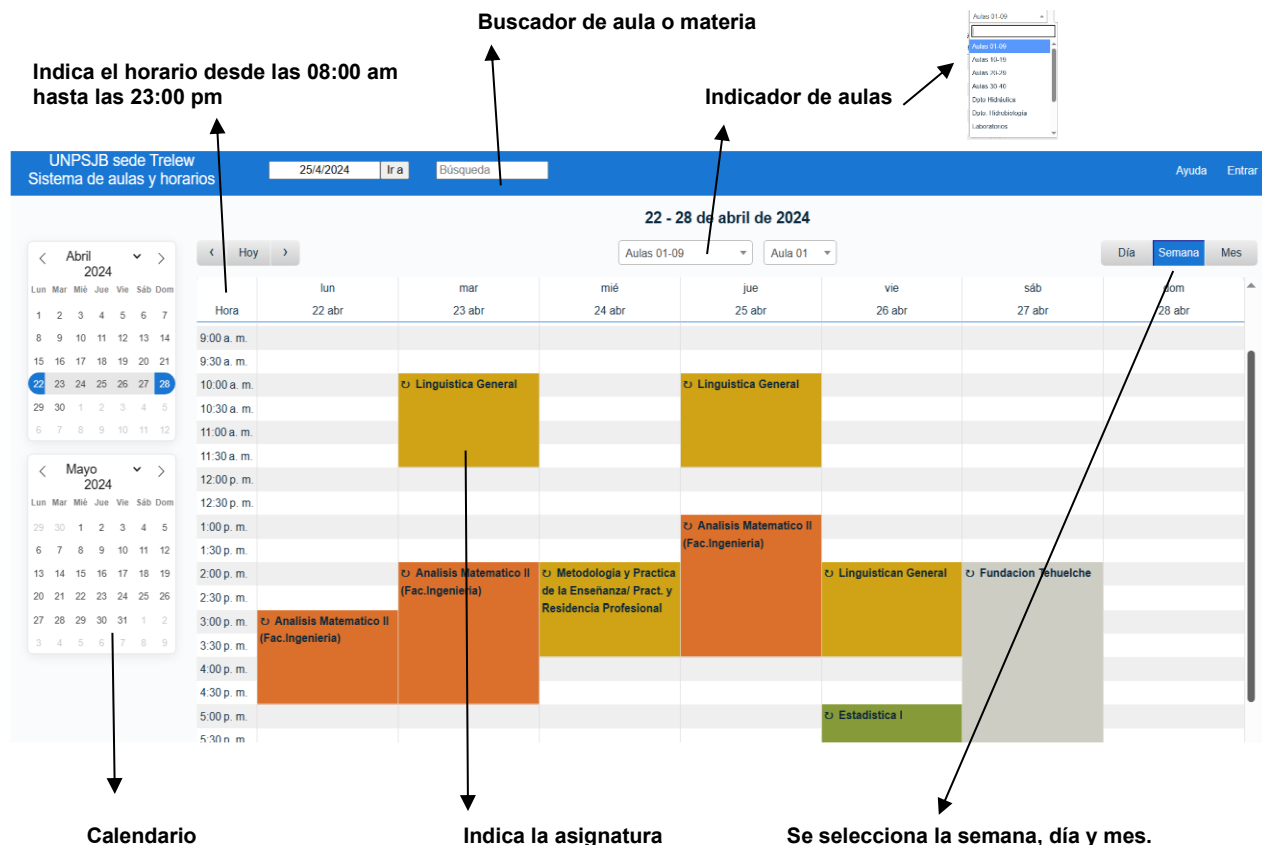
La cadena de mando será el responsable del sector quien realizará el trabajo de coordinar y supervisar el programa. Y si es necesario se asignará alguna tarea al ayudante auxiliar, para revisar alguna tarea en departamentalización, el sistema de reservas de aula va permitir delegar algunas tareas a los ayudantes auxiliares, permitirá cargar los datos de manera más rápido y en forma ordenada.

Plan Operativo:

A continuación, se describe los procedimientos para realizar la reserva de aula dentro del sistema informático de aula:

1. Ingresar al sitio web con su usuario y contraseña.
2. Para ver la página donde ingresar los datos de una reserva dar click en la grilla de reserva o ir a la fecha y seleccionar el aula y rango horario de la nueva reserva.
3. En la nueva página completar el nombre de la reserva. Este nombre es el que aparecerá en la grilla, puede ser nombre de materias, eventos, seminarios, ect.
4. Es opcional completar descripción completa. Este valor se mostrará en la grilla al detener el cursor sobre la reserva
5. Seleccionar fecha de comienzo de la reserva. Si es para unas horas la fecha de comienzo y final deben coincidir.
6. Seleccionar la hora de comienzo de la reserva.
7. Seleccionar la hora de fin de la reserva.
8. Seleccionar el edificio (si hubiera más de uno).
9. Seleccionar el/las aulas a reservar.
10. Seleccionar el tipo de reserva. En este caso cada tipo de reserva corresponde a la facultad o área que pide la reserva.
11. Indicar el estado de confirmación, puede ser provisional (si falta que otro usuario la confirme) o confirmada.
12. Si la reserva se hace para el mismo día y horario durante varios días (ej. todo el cuatrimestre) seleccionar el tipo de repetición. Si la repetición es semanal pueden seleccionarse varios días. El número de semanas indica cada cuanto semana se hace la reserva. Para el caso de cursadas el valor sería igual a 1, para reservar todas las semanas hasta la fecha tope de repetición.
13. Seleccionar la fecha tope de repetición. En el caso de las cursadas sería el final de cuatrimestre, por ejemplo.
14. La opción skip_conflicts es útil si la fecha tope de repetición es mayor que la fecha de comienzo y fin de la reserva. Permite realizar la reserva solamente si el aula está disponible en los días y horarios seleccionados.

Tabla 5. Estructura visual del Sistema de Reservas de Aulas:



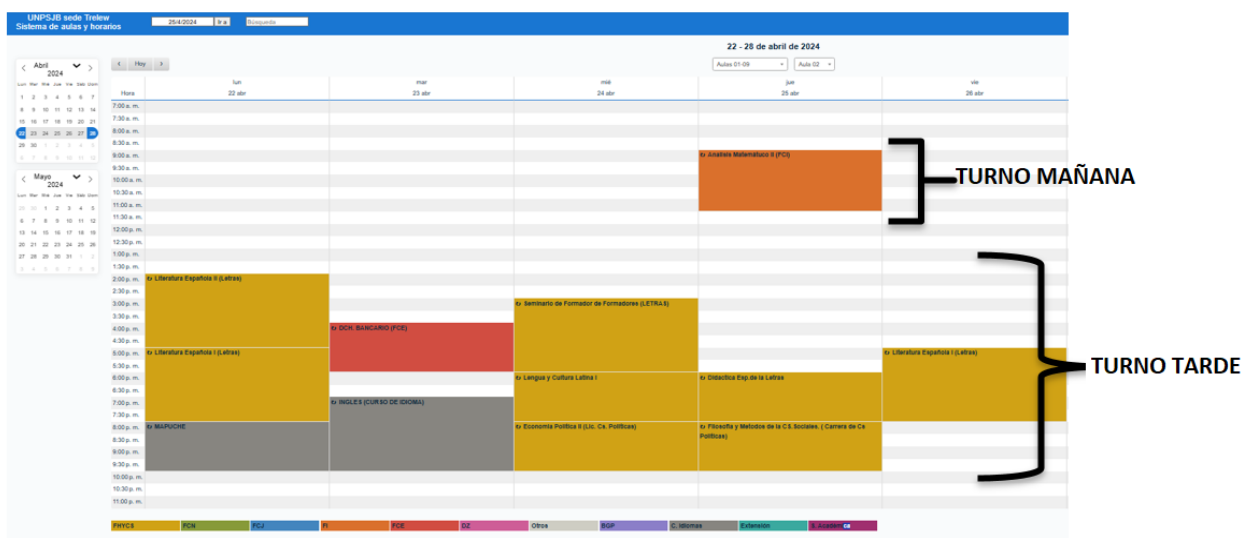
Se puede observar en la foto como quedaría reflejado la asignatura, el horario y día de clases o actividad en la que se verá por la pantalla del televisor o en la computadora.

Tabla 6. Estructura visual de las materias en el Sistema de Reservas de Aulas:



→ Cada facultad y sector tiene un color asignado y las materias van a reflejar el color de su facultad.

Tabla 7. Estructura visual de los dos turnos en el Sistema de Reservas de Aulas:



El horario de mañana el Aula 1 cuenta con una materia en toda la semana y en el turno tarde hay 11 materias que se dictan en el transcurso de la semana.

Control:

Establecer estándares o criterios, se desea poder contar con los recursos necesarios para realizar esta propuesta, desde la ayuda de soporte informático hasta la ayuda del delegado zonal para autorizar las compras de las herramientas necesarias para la implementación del sistema. Y es importante contar con el tiempo necesario para organizarse y llevar a cabo el plan.

Observar el desempeño, hay que verificar que el sistema cargue bien los datos y que se publiquen correctamente en la pantalla. Se debe observar una vez por semana si hay alguna modificación de horarios, para poder cargar al sistema. **Se compara el desempeño con el estándar** en el caso de alguna falla técnica se deberá recurrir a soporte informático para una revisión del Sistema y luego cargar los horarios en el sistema.

Algunas de las causas que pueden surgir es cuando hay corte de luz o el sistema dejo de funcionar. También puede suceder que este fallando algún cable de la computadora.

Cuando surjan este tipo de situación se deberá hacer una **acción correctiva**, si se corta la luz y el sistema dejo de funcionar se deberá contar con un resguardo de la información en papel. Y anotar en forma manual los pedidos que puedan surgir en ese lapso de espera, si es necesario se llama a Soporte Informático. Y si el problema viene de la falla de los cables se deberá tener un resguardo del mismo tipo de cable y así poder reparar el otro cable o hacer una nueva compra.

El control preventivo, es llevar el registro de planillas de horarios en una carpeta en documentos en forma digital y papel. Se utilizará el drive para tener otro resguardo. Y por último enviar una copia de la planilla de horarios a los coordinadores de las carreras. El control concurrente que puede surgir y ser corregido es cuando solicitan un cambio de horario, simultáneamente se puede corrige en la pantalla del mostrador. Control correctivo, el sistema tiene la opción de guarda los datos y seleccionar la opción “repetir” por día, mes o año. Si hay una materia que se cargó al sistema y no se seleccionó correctamente el mes o el año, se deberá volver a subir la información. Esto genera pérdida de tiempo.

Macro y Micro entorno

A continuación, se identifican en las imágenes los actores que son beneficiados dentro del macro y micro entorno:



Dentro del macroentorno los beneficiarios son las empresas, negocios que venden los productos e incrementan sus ganancias. Algunas de las herramientas que serán necesarias para poder finalizar la propuesta es contar con un monitor, mouse y cables, entre otros. Cuando surjan fenómenos naturales los beneficiarios serán la comunidad universitaria ya que justamente este sistema se podrá consultar desde cualquier dispositivo tecnológico y podrán visualizarlo desde los lugares en que se encuentre en caso de mal clima, en caso de problemas de salud; podrán tener el acceso rápido desde sus casas.

Y como resultado final podremos observar que en los factores socioculturales serán positivo ya que al consultar por los horarios de cursadas tendrán acceso rápidamente y esto provoca contentamiento y buenas actitudes por parte de las personas.

Dentro del microentorno los actores beneficiarios es el área de bedelía, sector principal que llevará adelante la propuesta planteada, con el beneficio de poder agilizar y ordenar las tareas. La propuesta necesita el acompañamiento del área de soporte informático cuya labor y experiencia son los que brindan el asesoramiento y solución a algunas dificultades del sector. Y los actores finales son los departamentos de alumnos ya que la información va estar programada y va permitir que no se repitan tantos procedimientos.

Estudiantes, docentes, no docentes, facultades, áreas de la delegación zonal y público en general, son los actores que se verán más beneficiados en este entorno, ya que el sistema de reservas de aula, va a permitir tener la información en forma inmediata. Los canales de distribución como biblioteca, área de comunicación, centro de estudiantes, son de gran ayuda para poder difundir la tarea realizada y a su vez se auto benefician ya que muchas veces necesitan de esta información para sus áreas.

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

Principios de administración fallas o mejoras

Los principios de administración que se necesitan mejorar son:

- ♣ Orden
- ♣ Subordinación de Interés Individual al Interés General.
- ♣ Disciplina.

Se puede observar en el sector que el principio del orden al ejecutar las tareas se debe mejorar. Hay situaciones, en que la tarea que se realiza debe estar mejor organizada, por ejemplo, desde la primer plan

illa hasta la última en la que se trabaja. Debe respetarse los pasos a seguir para que no haya confusiones a la hora de publicar los horarios. Como así también para fortalecer el orden debemos disponer de los recursos adecuados, herramientas que nos permitan trabajar correctamente. Otro de los principios a mejorar, es la subordinación del interés individual al interés general.

Muchas veces este principio queda olvidado, el interés particular individual prevalece más que el interés general de las tareas a realizar. Surgen situaciones en el área, donde primero dan prioridad a la llamada telefónica de un amigo íntimo y después se controla la cartelera de horarios.

Considero también que el principio de la disciplina administrativa es fundamental en las tareas que se realizan ya sea para asignar un aula hasta el registro de las carteleras. La disciplina es un principio en el que hay que trabajar y profundizar porque

muchas veces sucede que se solicita resolver rápidamente una tarea por ejemplo el control de las planillas y no se logra resolver en el momento solicitado.

Ya que dieron prioridad alguna otra situación personal o se demora en resolver. La obediencia, el esfuerzo, la buena conducta, son fundamentales y la base para poder trabajar de una forma más ordenada.

Realizando el diagnóstico del proceso de asignación de horarios en el sistema de aulas, se evidencio que existe un problema de cruces entre materias que pueden ser dadas por un mismo profesor en las diferentes cohortes de cada uno de los programas académicos, dicha situación se lleva a cabo mediante un proceso de ensayo y error, es decir, el sistema de reservas de aulas te avisa a travez “**skip_conflicts**” que hay una repetición de horario y día. Lo anterior genera dificultad en lo que se refiere a la distribución horaria, ya que, al inicio de cada periodo lectivo es necesario invertir demasiado tiempo en la recolección de información, en la planeación y asignación de aula, ya que las planillas de horarios son aportadas por cada facultad, que son los que

en primera instancia relacionan cada asignatura con su respectivo docente y a su vez con su disponibilidad de horario para impartir las materias.

Es necesaria una recolección de datos con al menos dos meses antes del inicio del periodo académico, en esta instancia se requiere una mayor organización ya que se presentan problemas a la hora de asignar los horarios ya que la mayoría de profesores como son de hora catedra en repetidas ocasiones cambian sus horarios de disponibilidad generando un reproceso y una pérdida de tiempo en la obra labor.

El presente trabajo se abordó con un enfoque holístico, presentando una herramienta y una metodología basada en optimización matemática de programación lineal entera, planteado de tal forma que abarque todos los atributos, conjuntos y restricciones relacionadas con la situación para solucionar el problema de programación horaria de clases con miras a maximizar los recursos de la Institución de Educación Superior del edificio de aulas de la delegación zonal sede Trelew.

CONCLUSION

Como trabajador no docente cumplimos un rol fundamental para el desarrollo de las actividades que se realizan dentro del edificio de aulas, sede Trelew. Para el dictado de clases es necesario que la bedelía organice la tarea de asignar las aulas. El programa propuesto permitirá mejorar la administración de la organización interna, generando un bien público para la comunidad.

Como área administrativa tenemos un compromiso y responsabilidad social que nos llevara a relacionarnos con diferentes áreas y así poder articular dimensiones, ideas, que serán puntos estratégicos para el buen desarrollo y solución de problemas que puedan aquejar a la Institución. Po eso mismo los objetivos planteados en esta propuesta permitirá el uso de los espacios físicos en ambos turnos, como así también los alumnos podrán acceder a las aulas de manera rápida sin consultar constantemente en la Bedelía. Las actividades propuestas para concretar los objetivos darán como resultado un mapa con la distribución horaria y de las aulas a utilizar.

La realidad que se observa ante la problemática desarrollada es que tanto docentes como alumnos se encuentran trabajando en otras instituciones durante el turno mañana. Es por ello que la totalidad de los docentes dictan sus clases en el turno tarde.

El “sistema de reserva de aulas”, permitirá una mejor organización interna generando la flexibilidad y disponibilidad de espacios para desarrollar las actividades. El presente programa no va a mejorar el sistema educativo, pero si considero que es una herramienta que será ágil para asignar aulas en las que se puedan desarrollar confortablemente el dictado de las clases. Podrán visualizar de manera más rápida y cómoda las aulas asignadas a través de diferentes dispositivos electrónicos.

Las decisiones que se tomen con respecto a la propuesta van a estar determinadas en base a los criterios y estrategias que tenga como experiencia en el trabajo y los cursos de acción que se deberán llevar para alcanzar el objetivo. Por ejemplo, percibir si la instalación del programa implica algún problema, se analizará cual puede llegar hacer la falla. Para luego poder tomar la decisión con respecto a cómo solucionarlo y cuáles podrían ser los cursos de acción para reparar el problema. Y así poder evaluar cuál sería la mejor opción para tomar la decisión. Estas etapas de proceso decisorio, están a acompañadas por la autorización del delegado zonal ya que, si bien hay decisiones que se deben decidir y tomar dentro del sector, también deberán ser compartidas con el delegado y con la aprobación final.

Dentro de la organización del sector es imposible no estar comunicados desde que ingresamos a hasta que finalizamos nuestras horas laborales siempre estamos en continua comunicación. Pero a su vez la comunicación universitaria presenta una cierta complejidad debido a los diferentes actores que intervienen y a la gran diversidad interior, como así también las diferentes ideas de las personas que forman partes de las áreas de trabajo. La comunicación es uno de los mayores problemas que se presenta en la hora de informa, dirigir, motivar o controlar algo. Pero la incorporación del software para gestionar la información como el Sistema Informático de Reserva de Aula permite que tenga ciertas ventajas a la hora de comunicar. Por ejemplo, la

disponibilidad de la información, permite que muchos alumnos e interesados puedan acceder a la información de los horarios, materias y aulas asignadas. La reducción del tiempo será muy favorable en la comunicación ya que las planillas estarán en forma digital y no va a generar retrasos o traslados físicos para acceder a la misma. Se podrá comunicar en forma masiva a diferentes usuarios, por ejemplo, un alumno o docente que se encuentre ubicado en otra ciudad y no puede llegar a tiempo para ver la asignación de aula que le toca, a través de este sistema podrá ingresar y visualizar la información de una manera inmediata.

El sistema a su vez posee cierta característica que permite controlar si la información se subió correctamente evitando volver a cargar los documentos. Y por último permite comunicar en forma transparente ya que la información es clara y puede ser visibilizada por todos evitando algún tipo de conflicto.

La influencia de la tecnología ha generado dentro de la institución cambios positivos en la información y comunicación. Si bien hay varios softwares disponibles que son utilizados en diferentes áreas, en la bedelía la nueva propuesta de utilizar el sistema de reserva de aulas generará buenos resultados a la hora de transmitir la información.

El sistema posee velocidad de procesamiento, reducción de tiempo de envío y disponibilidad de información inmediata. Con esta información procesada dentro del sistema va a permitir una inmediata salida de la información.

Las características de este sistema es que la información será bien específica, los datos de información serán claros: se especificarán el nombre de docentes, materia, horario, día y aula. La información ingresada va ser concisa y clave para el usuario. Y estará disponible para todos en el momento que necesiten.

Considero que el impacto será positivo para la institución, para la comunidad y para la bedelía. Va generar un impacto interno y externo, como en la forma de trabajo y los resultados se verán reflejados en el inmediato acceso a la información la cual estará al alcance de las personas.

Ya casi finalizando el trabajo es importante mencionar que la cultura organizacional (valores, tradiciones, hábitos) dentro de la Universidad es global y diversa. La forma de trabajar dentro del sector y las nuevas propuestas que se presenten siempre van a tener algún impacto en la forma de trabajar. Ya que si bien los valores y creencias personales como el respeto, el escuchar al otro, el ser escuchado, se trata de mantener y así poder llevar una buena convivencia entre los compañeros. Por otro lado, la implementación del nuevo sistema puede generar modificaciones en la parte práctica, nuevos hábitos, nuevas formas de consultar, y aprender a utilizar un nuevo sistema. Es importante que podamos llegar a un acuerdo de cómo trabajar, de manera positiva y saludable y así poder llevar adelante los procesos de organización del sector y de la comunidad universitaria en general.

REFLEXION PERSONAL

La reflexión personal que me gustaría compartir es que, en el transcurso de la carrera, la enseñanza de los docentes, la relación mutua entre los compañeros, las lecturas y los trabajos prácticos realizados durante la cursada de cada materia, me permitieron darme cuenta y revisar la organización de mi sector. También me permitió revalorizar el esfuerzo y dedicación que día a día dedico a las tareas como así también reconocer el esfuerzo y dedicación de mis compañeros.

Observo que puedo compartir y aplicar algunos conceptos y estrategias de la administración para fortalecer el equipo de trabajo del sector con el objetivo de alcanzar las metas de un buen uso de los materiales y equipamiento; hacer un buen uso de los recursos técnicos y económicos que nos brinda la delegación zonal.

También observo que en mi lugar de trabajo tengo un entorno exterior el cual no es muy fácil de lograr el acompañamiento y apoyo que necesita el área para alcanzar algunas metas; es por ello que los tiempos programados para concretar algún objetivo dependen de los tiempos de los otros.

En conclusión, los temas trabajados en la carrera TUGAU fueron de importante ayuda para poder realizar la tesina ya que me permitió aplicar lo aprendido. La tecnicatura me abrió un panorama de posibilidades para mejorar mi trabajo y continuar creciendo en forma profesional y personal, aportando de esta manera un mejor servicio a la Institución Universitaria de la Delegación Zonal Sede Trelew.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.unp.edu.ar/despacho/index.php/leyes-de-creacion-y-primeros-estatutos-aprobados-en-las-tres-universidades>

[Principios de Administración - Cap I- Chiavenatto.pdf](#)

[La Administración de la Organización - Capítulo 4.pdf](#)

[Texto Miriam Kap..pdf](#)

<https://www.unp.edu.ar/trelew/index.php?lang=es>

<https://www.unp.edu.ar/index.php/54-secretaria-general/4059-estadistica>

<https://www.unp.edu.ar/>

https://www.unp.edu.ar/trelew/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=106&Itemid=524&lang=es

<https://www.unp.edu.ar/consejo/documentos/ordenanzas/ordenanza120.pdf>