



**Comité Paritario de Higiene y Seguridad  
Campus Talca - Universidad de Talca**



# **COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS SALAS DE CLASES ENTRE LA CANTIDAD ASIGNADA POR LA INSTITUCIÓN, LA CANTIDAD DE SILLAS PRESENTE Y LA NORMATIVA EXISTENTE**

Guillermo Ramírez Tobar  
Temuco, 7 de octubre de 2016



UNIVERSIDAD DE TALCA



- **Guillermo Ramírez Tobar**, Docente Facultad de Ciencias de la Salud. [gramirez@utalca.cl](mailto:gramirez@utalca.cl)
- **Walter Bussenius Cortada**, Docente Instituto de Matemática y Física.
- **Óscar Bustos Letelier**, Docente Facultad de Ciencias Forestales.

Comité Paritario Campus Talca – Universidad de Talca







- Se presentó al Comité consulta referida a cuál era la cantidad máxima de alumnos que podían albergar las salas de clases y cómo habría que manejar casos de emergencia.
- Ante esto, el Comité decidió investigar la situación de las salas de clases de nuestro Campus para conocer cuál era la capacidad asignada por la Universidad y cuál era el uso real que se les estaba dando.

- Nuestra apreciación personal basada en la experiencia profesional nos hace inferir que en una institución de educación superior la construcción de nuevas salas de clases puede ir siempre retrasada teniendo en cuenta la demanda.
- Esto nos hace inferir además que las condiciones en las que se utilizan las salas de clases pueden estar subdimensionadas respecto de la cantidad de alumnos que tiene la institución.

- Todo lo anterior nos motivó a indagar respecto del reglamento que regula la capacidad de alumnos que puede albergar una sala de clases para educación superior, pues la institución debió definir bajo ciertos criterios la cantidad de alumnos máxima que permite albergar cada una de sus salas de clases y, en base a ello, situar una cantidad de sillas acorde con esta capacidad.



# Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones

<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=8201>

NIVEL DE LOCAL ESCOLAR	VOLUMEN DE AIRE m3/al.	SUPERFICIE SALA DE CLASES Y ACTIVIDADES m2/al.	SUPERFICIE TALLERES Y LABORATORIOS m2/al.	SUPERFICIE BIBLIOTECA m2/al.
=====	=====	=====	=====	=====
-Parvulario: Sala Cuna	6,00	2,50	- -	- -
Jardín Infantil	2,60	1,10	- -	- -
-General Básico y Medio	3,00	1,10	1,50	2,00
-Básico Especial	3,00	2,00	- -	- -
-Superior y Educación de Adultos	4,50	1,10	1,50	2,00

El Título 4 en su Capítulo 5 se refiere a los "Locales Escolares y Hogares Estudiantiles"



- Artículo 4.5.1.: "Todo edificio que se construya para local escolar u hogar estudiantil, como asimismo, los edificios que en el futuro se destinen a dichos usos, deberán cumplir con las disposiciones contenidas tanto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones como en la presente Ordenanza y, en especial, con las normas del presente Capítulo, las que prevalecerán sobre las de carácter general de esta Ordenanza, cuando ambas estén referidas a una misma materia."
- Artículo 4.5.2.: "Los edificios a que se refiere el presente Capítulo se calificarán como locales escolares cuando se construyan o habiliten con el objeto de desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje correspondiente a los niveles Parvulario, General Básico, Medio, Básico Especial, Superior o Educación de Adultos..."
- Artículo 4.5.6.: "Con el objeto de asegurar un área y volumen de aire adecuados a la capacidad de alumnos, las salas de actividades, salas de clases, los talleres, laboratorios y bibliotecas, deberán cumplir con los estándares que se indican..."

Establecer una comparación en la capacidad en diversas salas de clases del Campus Talca de la Universidad de Talca entre la cantidad de sillas presentes en la sala, la capacidad asignada por nuestra institución y la normativa vigente en relación a la superficie requerida por alumno.

- Se midió el largo y el ancho cada sala, o bien se realizaron las mediciones necesarias para poder calcular el área en las salas que no tienen forma rectangular.
- Se realizó un recuento de las sillas que estaban disponibles en ese momento en cada sala de clases, tomándolo como un reflejo del uso real que se le daba a la sala. Este recuento fue realizado durante el mes de Julio.
- Se solicitó información referida a la capacidad asignada para cada sala de clases al Departamento de Gestión Curricular y Plataforma de Aprendizaje, dependencia del Dirección de Pregrado de la Vicerrectoría de Pregrado de la Universidad de Talca.

Se agrupó a las salas de clases en 3 grupos de acuerdo a su capacidad asignada y en 5 grupos de acuerdo al pabellón de salas de clases al cual corresponden.

Con los datos recolectados se procedió a calcular:

- **capacidad total asignada por la Universidad para las salas de clase analizadas en este trabajo.**
- **capacidad total calculada según norma (área) y**
- **uso real reflejado por la cantidad de sillas contadas.**

Lo anterior se comparó en base a 3 parámetros:

- 1) **capacidad asignada por la Universidad v/s uso real (uso común, reflejado por el número de sillas constadas)**
- 2) **capacidad asignada por la Universidad v/s capacidad calculada según norma (área)**
- 3) **capacidad calculada según norma (área) v/s uso real (uso común, reflejado por el número de sillas contadas)**



**1) CAPACIDAD ASIGNADA UTAL V/S USO REAL (USO COMÚN, REFLEJADO POR EL NÚMERO DE SILLAS CONTADAS).** Se categorizó a cada sala como bien utilizada, subutilizada o sobreutilizada. Se consideró a una sala como bien utilizada cuando la cantidad de sillas se condice con la capacidad asignada por la Universidad  $\pm$  un 10%. Se consideró a una sala como subutilizada cuando la cantidad de sillas contadas es menor a la capacidad asignada por la Universidad – un 10% y se consideró a una sala como sobreutilizada cuando la cantidad de sillas contadas es mayor a la capacidad asignada por la Universidad + un 10%.

**2) CAPACIDAD ASIGNADA UTAL V/S CAPACIDAD CALCULADA SEGÚN NORMA (ÁREA).** Se categorizó a cada sala como bien asignada, subasignada o sobreasignada. Se consideró a una sala como bien asignada cuando la capacidad asignada por la Universidad está dentro del rango dado por la capacidad calculada  $\pm$  un 10%. Se consideró a una sala como subasignada cuando la capacidad asignada por la Universidad es menor a la capacidad calculada – un 10% y se consideró a una sala como sobreasignada cuando la capacidad asignada por la Universidad es mayor a la capacidad calculada + un 10%.

**3) CAPACIDAD CALCULADA SEGÚN NORMA (ÁREA) V/S USO REAL (USO COMÚN, REFLEJADO POR EL NÚMERO DE SILLAS CONTADAS).** Se categorizó a cada sala como bien utilizada, subutilizada o sobreutilizada. Se consideró a una sala como bien utilizada cuando el uso real se condice con la capacidad calculada  $\pm$  un 10%. Se consideró a una sala como subutilizada cuando el uso real es menor a la capacidad calculada – un 10% y se consideró a una sala como sobreutilizada cuando el uso real es mayor a la capacidad calculada + un 10%.







Capacidad asignada UTALCA	40 alumnos	55 alumnos	60 alumnos	70 alumnos	75 alumnos	100 alumnos	120 alumnos	130 alumnos	150 alumnos	TOTAL=
n=	8	12	13	2	1	4	1	2	1	44

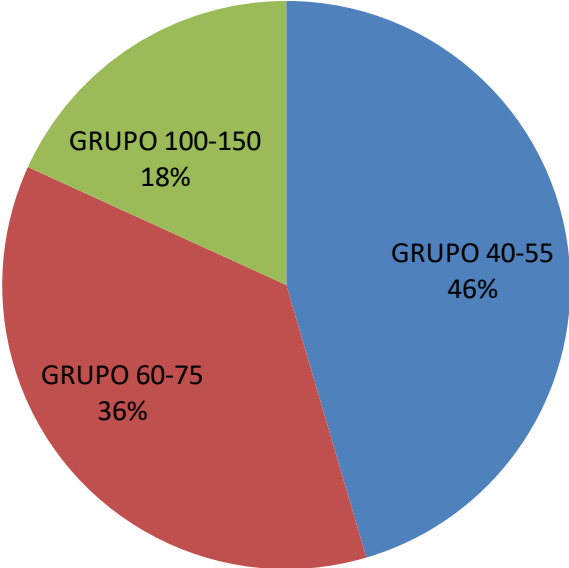
GRUPO (por capacidad)	n=	% del total
40-55 alumnos	20	46%
60-75 alumnos	16	36%
100-150 alumnos	8	18%
<b>TOTAL=</b>	<b>44</b>	

La muestra utilizada correspondió a 44 salas del total de 50 que posee el Campus Talca de la Universidad de Talca, lo que representa a un 88% de las salas de clases del Campus

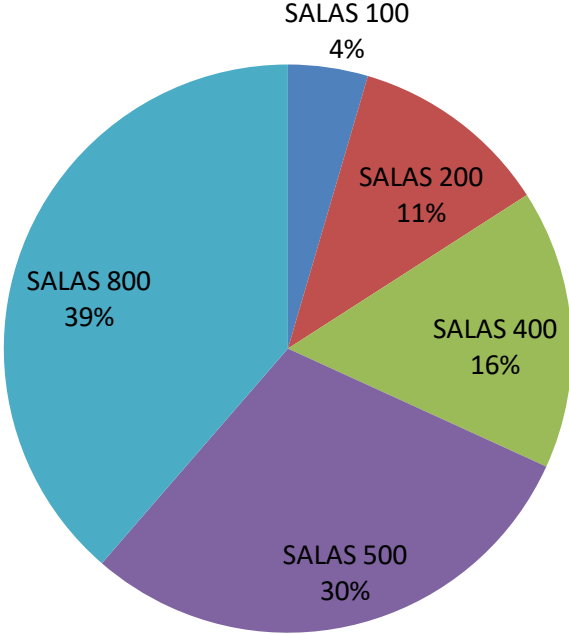
GRUPO (por pabellón)	n=	% del total	Distribución de acuerdo a la capacidad asignada
SALAS 100	2	4%	40 alumnos (2)
SALAS 200	5	11%	60 alumnos (5)
SALAS 400	7	16%	55 alumnos (5) 60 alumnos (1) 120 alumnos (1)
SALAS 500	13	30%	55 alumnos (7) 70 alumnos (2) 75 alumnos (1) 130 alumnos (2) 150 alumnos (1)
SALAS 800	17	39%	40 alumnos (6) 60 alumnos (7) 100 alumnos (4)
<b>TOTAL=</b>	<b>44</b>		



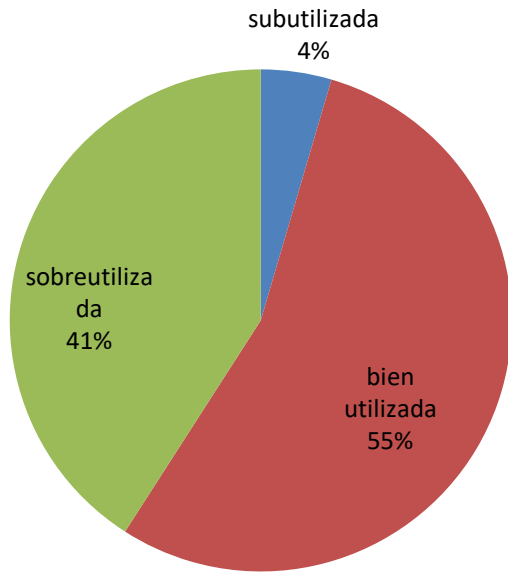
**Salas del Campus Lircay de la Universidad de Talca  
(agrupadas por capacidad similar, n= 44)**



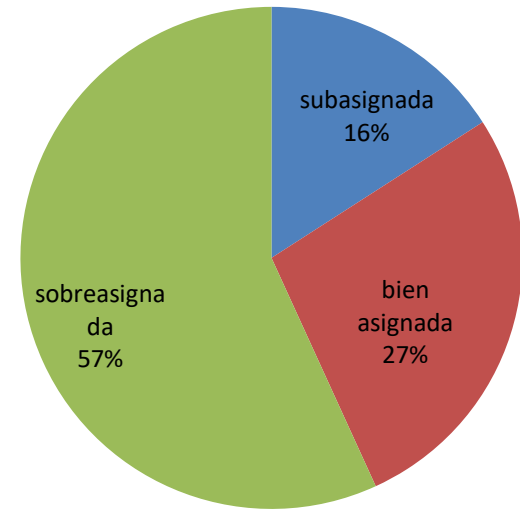
**Salas del Campus Lircay de la Universidad de Talca  
(agrupadas por pabellón, n= 44)**



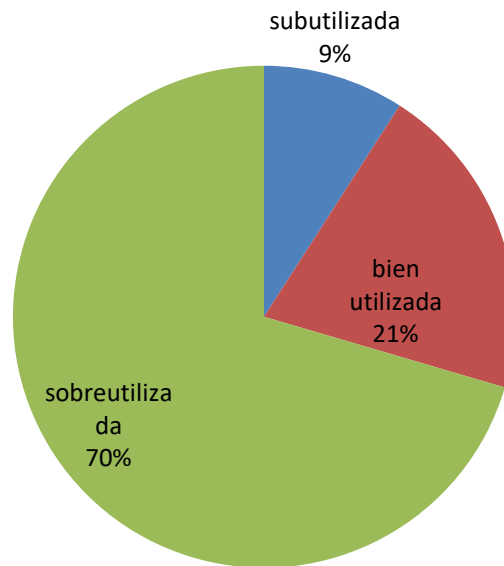
**sillas contadas efectivas v/s  
capacidad UTALCA (TOTAL)**



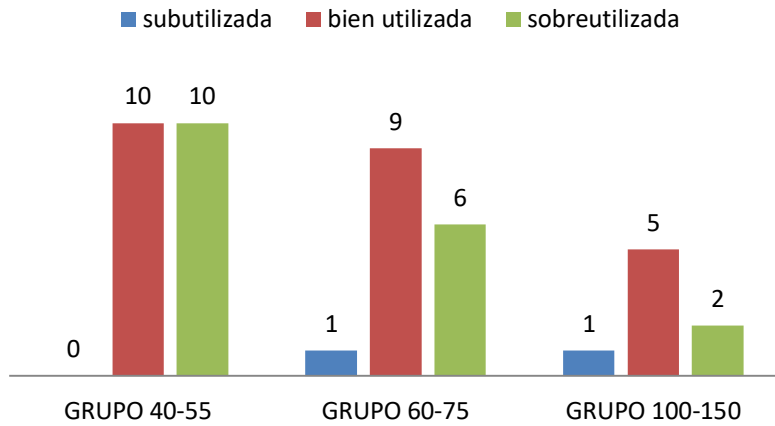
**sillas según norma á v/s  
capacidad UTALCA (TOTAL)**



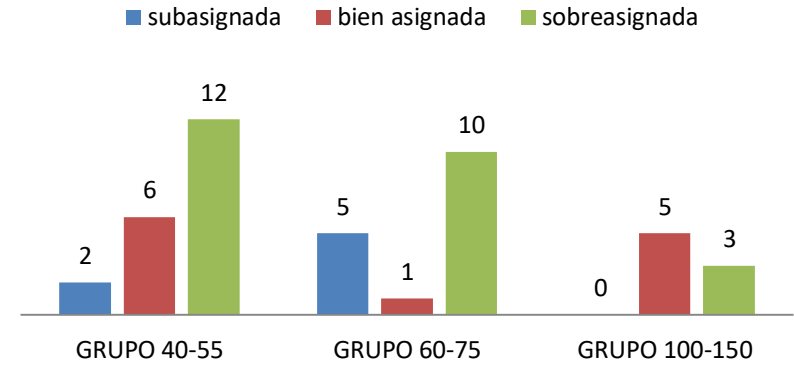
**sillas según norma á v/s  
sillas contadas efectivas (TOTAL)**



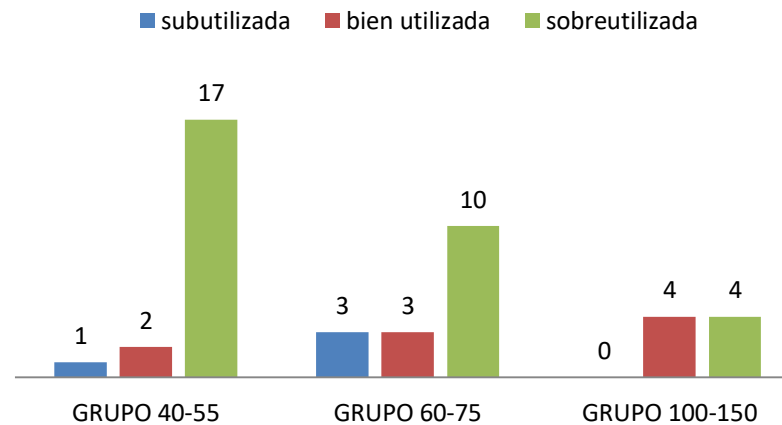
## Capacidad asignada UTAL v/s uso real (por capacidad)



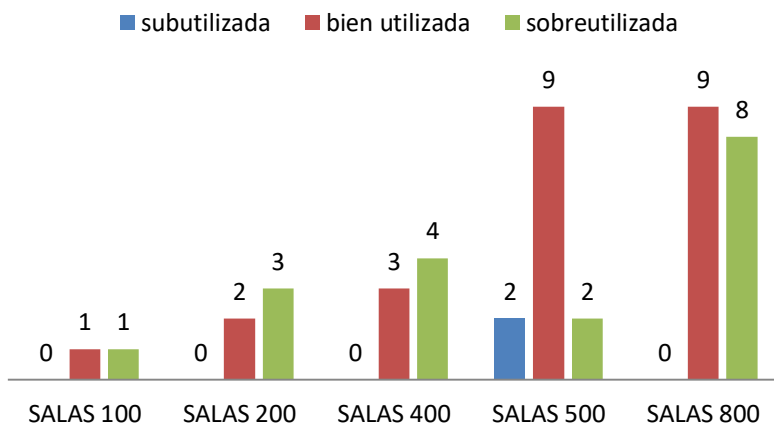
## Capacidad asignada UTAL v/s capacidad calculada (por capacidad)



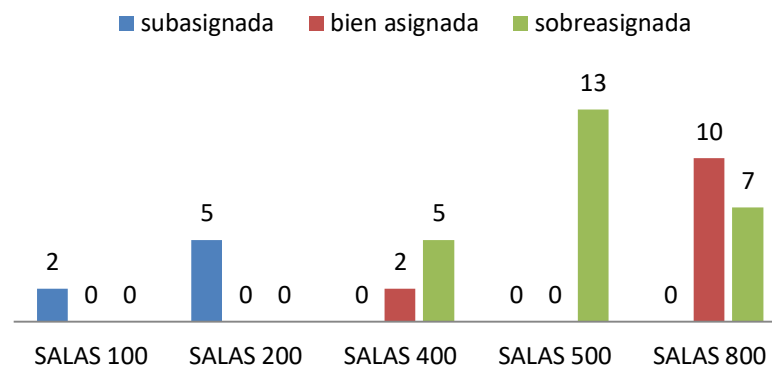
## Capacidad calculada v/s uso real (por capacidad)



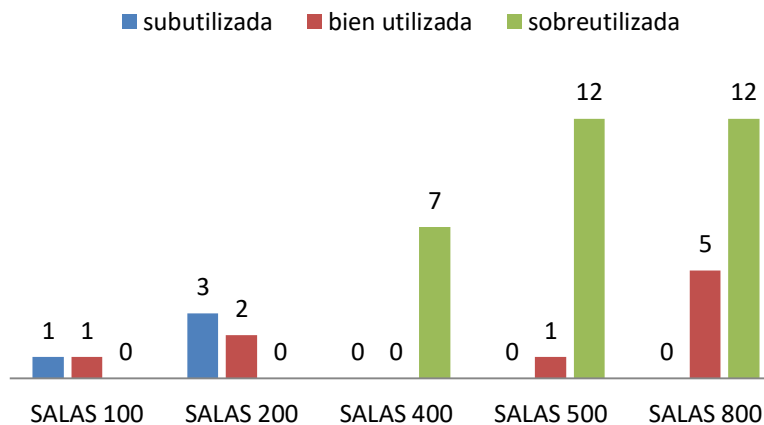
## Capacidad asignada UTAL v/s uso real (por pabellón de salas)



## Capacidad asignada UTAL v/s capacidad calculada (por pabellón de salas)



## Capacidad calculada v/s uso real (por pabellón de salas)



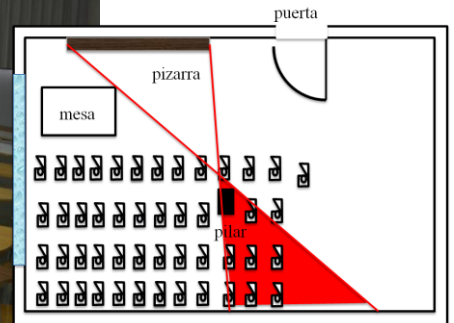
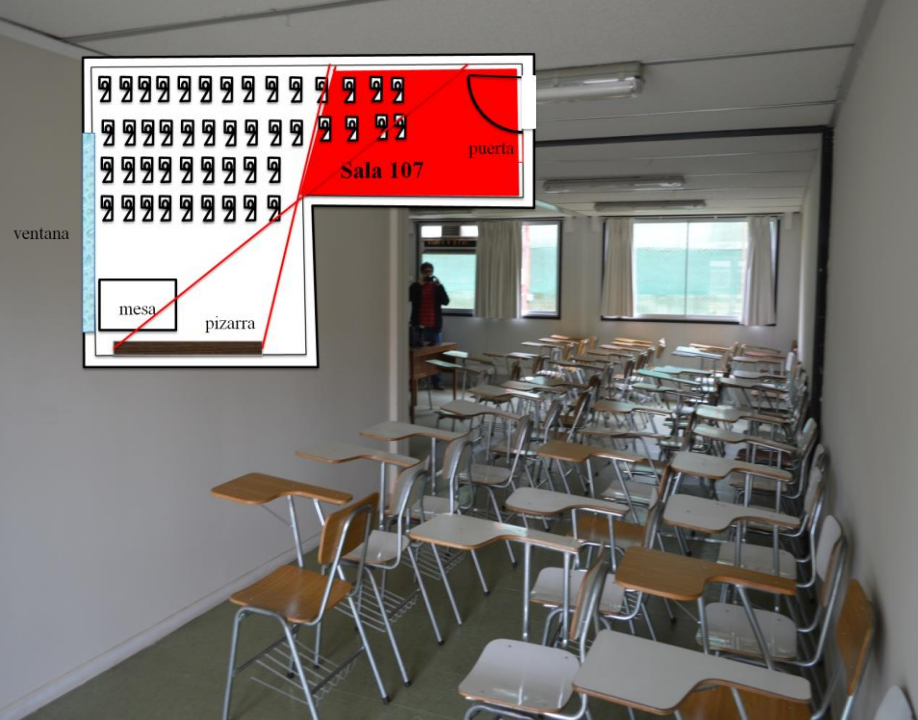
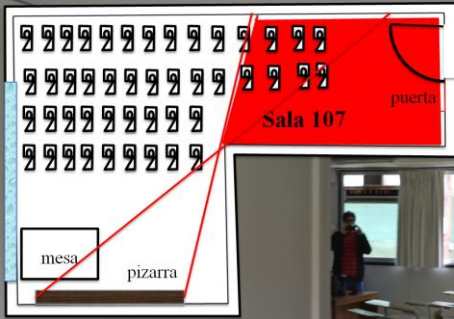


## En términos generales:

- la capacidad asignada por la Universidad es un 8% mayor que la capacidad calculada
- el uso real supera en un 6% a la capacidad asignada y en un 15% a la capacidad calculada.

## Salas 100:

- Mientras se realizaban las mediciones de estas salas se constataron ciertas deficiencias en la arquitectura y uso de estas salas.



- Tomando en cuenta la capacidad asignada por la Universidad v/s uso real la mayoría de las salas del Campus Talca analizadas está bien utilizada. Esto significa que **el uso diario dado a la mayoría de las salas es el adecuado de acuerdo a lo asignado por la Universidad.**
- Tomando en cuenta la capacidad asignada por la Universidad v/s capacidad calculada, la mayoría de las salas de clases del Campus Talca analizadas está sobreasignada. Esto significa que **la capacidad asignada por la Universidad sobrepasa a la capacidad que deberían tener las salas según normativa (área).**
- Tomando en cuenta la capacidad calculada v/s uso real, la mayoría de las salas de clases del Campus Talca analizadas está siendo sobreutilizada. Esto significa que **el uso diario dado a la mayoría de las salas no es el adecuado considerando la normativa (área).**

- De lo anterior podemos desprender que si bien las salas de clases del Campus Talca se están utilizando de forma adecuada respecto de la capacidad asignada por la Universidad, esta capacidad no se condice con la capacidad calculada según normativa (área), la que tiende a ser menor que la capacidad asignada.
- Al existir gran cantidad de salas sobreutilizadas, y mientras se hacen saber los resultados de este trabajo a la Universidad, es bueno extremar precauciones en la disposición de las sillas dentro de estas salas para que en el caso de que ocurra una emergencia se pueda realizar un desalojo de forma lo más eficiente posible.
- Informar a la Universidad de las salas que están sobreutilizadas y subutilizadas según normativa (área) puede mejorar la eficiencia en el uso de la infraestructura existente.

- A nuestro juicio, contar con la información proporcionada por este trabajo puede ser de gran importancia para la Universidad debido a que permite tener un estado del arte de nuestras salas de clases, lo que apunta a lograr un mejor uso de los recursos físicos de la Universidad.
- Esta información es de especial relevancia para nuestra labor como Comité al contar con información que permita gestionar los riesgos asociados, de forma transversal, tanto para nuestros funcionarios como para nuestros alumnos.
- Se deben tener en cuenta los otros parámetros que contempla la normativa para tomar decisiones acertadas.



- Informar a las autoridades y unidades del Campus que tengan relación con la asignación, uso, aseo y mantención de las salas de este trabajo.
- Trabajar en conjunto con los entes involucrados para evaluar los demás parámetros de la normativa.
- Crear señalética disponible en cada sala de clases que entregue información respecto de la capacidad, de cómo proceder en caso de una emergencia (protocolo y números telefónicos de utilidad), de las zonas seguras hacia donde evacuar esa sala en particular y de la disposición sugerida de las sillas dentro de la sala.

35 AÑOS

UNIVERSIDAD DE TALCA

