

## RESUMEN

En el presente estudio se desarrolló una unidad de piso, de naturaleza flotante para la cual, en primer lugar, se seleccionó la materia prima más adecuada. Luego, de acuerdo a un prototipo predeterminado, se fabricó una partida de unidades de pisos para, finalmente, analizar sus propiedades físico, mecánicas y acústicas. Con este propósito se dividieron los ensayos en dos grupos: de laboratorio y de campo, por lo cual fue necesario fabricar un número de unidades mínimo de ochenta piezas.

El uso de parquets y entablados de madera como soluciones de piso, es una práctica corriente desde hace muchos años. Sin embargo, con los actuales costos de la materia prima, resulta una solución inalcanzable para la mayoría, principalmente cuando se emplea madera de eucalipto. Así, con esta nueva solución de piso, compuesta por una lámina de eucalipto, listones de pino y tulipa de pino, resulta una alternativa novedosa y más económica. Además por otro lado, posibilita el aprovechamiento de subproductos de la industria de elaboración y contrachapados.

Este tipo de solución ofrece una gran estabilidad dimensional, por estar compuesto de tres capas (puestas) con la dirección de las fibras, encontradas y unidas con adhesivo.

El hecho de ser flotante, le proporciona aislación acústica contra ruidos producidos por impacto y aporta, además, una característica ventajosa frente a otras soluciones conocidas, cual es una sencilla y rápida instalación sobre viguetas.

Su recubrimiento de fábrica, consistente en un barniz de poliuretano de alta resistencia y de fácil mantención posterior, le otorga una garantía de calidad al producto terminado.

El tamaño y forma de ensamble de cada placa, a través de machihembrado, proporciona una rápida instalación y asegura una superficie plana y pareja a toda la cubierta del piso.

En base a los ensayos realizados, tanto los de laboratorio como los de campo, se demuestra que es técnicamente factible la fabricación de un piso con los materiales empleados.

## SUMMARY

In this study, a floating flooring system employing built-up tongue and groove panels of thin eucalyptus face boards, a core of pine laths, and a pine veneer backing was developed. The panels were evaluated for physical, mechanical and acoustic properties. Service test were included also. The grain direction of the eucalyptus layer was parallel to the lengthwise direction of the panel. The grain direction of the core layer was perpendicular to the face layer, and the grain direction of the pine veneer backing layer was parallel to the grain direction of the eucalyptus layer. Each layer was bonded to each other layer with adhesive. A factory applied polyurethane varnish was applied to the exposed face layer. A total of 80 units was prepared.

In this study, prime quality material was used. It is suggested lower quality material may be used with satisfactory results to reduce costs and make available this flooring at a lower cost than traditional parquet flooring. A detailed cost analysis is presented.

Both laboratory tests and field trials indicated the proposed flooring has excellent qualities. In addition, the flooring was dimensionally stable, can be manufactured using veneer and furniture by-products, and can be installed quickly. This flooring has potential for wide distribution using underutilized beautifully figured Chilean species.