

## RESUMEN EJECUTIVO

Si bien es cierto los cálculos ingenieriles nos arrojan datos sobre los materiales que usaremos en una y otra partida en nuestros presupuestos y análisis de costos de las obras de construcción civil, también es cierto que estos datos deben ser castigados por un factor de desperdicio dependiendo de la partida y del tipo de material a usar algunos materiales tendrán mayores factores de desperdicio que otros, sin embargo los ingenieros hemos logrado avances tratando de minimizar los desperdicios mejorando el control de los insumos, materiales en obra y siendo muy creativos en los procesos constructivos, pero aun no llegamos al nivel de satisfacción que los ingenieros civiles estamos acostumbrados cuando creemos en la exactitud de nuestros cálculos gracias a nuestro arrogante uso de las matemáticas, física, estadísticas y demás ciencias y herramientas tecnológicas, que los ingenieros nos ufamamos de usar, sin embargo como podría calcular el desperdicio de acero, arena, cemento y otros materiales que generalmente en los presupuestos se colocan con ciertos porcentajes de desperdicios, que por lo general están muy por debajo de los desperdicios reales, creo yo que cada constructora debería evaluar su propio volumen de desperdicios de forma particular sin dejarse llevar por porcentajes de desperdicio de otras constructoras o manuales que al final podrían llevar al fracaso por rentabilidad de un proyecto como es común que pase, por lo tanto las constructoras deben mejorar sus medidas de control, diseño y procesos constructivos tratando de documentarlos para que estas experiencias sean usadas en futuras obras para el beneficio de ellos mismos y de los ingenieros constructores y así colaborar en disminuir el volumen de desperdicios que muchas veces es mayor que en la teoría.

Aun que ya existen filosofías constructivas para tratar de minimizar los desperdicios estos siguen existiendo por lo que también propongo se podría reutilizar (reciclar) estos desperdicios para recuperar parte de este porcentaje que se pierde y que los ingenieros constructores hasta ahora no podemos dejar de castigar a los presupuestos de obra, pues este porcentaje de desperdicios no deseados en nuestras obras nos retan

a los ingenieros civiles todos los días en el trabajo a pensar en formas creativas de como disminuir o eliminar los desperdicios de obra.

En esta tesis se verán varios aspectos relacionados con este tema y será aplicados a un ejemplo práctico como será la Construcción del Centro de Capacitación de Mujeres Emprendedoras Campo Largo D-III (Zona las Tipas) en el municipio de Caraparí, y para concluir se analizarán minuciosamente los resultados y se sacarán las conclusiones del presente trabajo de Tesis.