



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

Cálculo de Semividas de la Desintegración Beta Bajo el Contexto del Modelo de Bosones en Interacción

Alumno: Edio Alexis Mardones Arias.

Profesor guía: Dr. José Barea Muñoz.

Departamento de Física

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Concepción

**Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias con
Mención en Física de la Universidad de Concepción**

CONCEPCIÓN, CHILE - Junio 2015

Resumen

Se calculan semividas en transiciones permitidas de la desintegración beta para la cadena de isótopos del $^{117-131}_{55}\text{Cs}$ usando la teoría del modelo de bosones en interacción. Este estudio se lleva a cabo mediante la codificación en fortran 90 del operador de transferencia de un nucleón en el espacio del IBFM-2 sin hacer uso de la aproximación NOA. Posteriormente, se realiza una exhaustiva comparación entre valores obtenidos sin NOA, con NOA y experimentales con el objetivo de representar las diferencias entre los métodos.

