

Índice General

1	Introducción	6
2	Existencia de modos localizados	9
2.1	Introducción	9
2.2	Definición del problema.	10
2.3	Desarrollo de los campos fermiónicos en presencia de paredes de dominio.	12
2.4	Soluciones de la ecuación para A_0	14
2.4.1	Simetrías	14
2.4.2	Perturbaciones con modo no masivo	15
2.4.3	Perturbaciones con un modo masivo	20
2.5	Conclusiones	23
3	Módulo del determinante fermiónico exacto	24
3.1	Introducción	24
3.2	Definición del problema	24
3.3	Determinante fermiónico para $\tilde{F} \cdot \eta = 0$	26
3.3.1	Problema de autovalores generalizado	30
3.3.2	\mathcal{H} diagonal	32
3.4	Determinante fermiónico, caso general	32
3.5	Energía de vacío en un campo electromagnético constante	33
3.5.1	Densidad de energía de vacío	34
3.6	Conclusiones	38
4	Modos-cero fermiónicos en un campo electromagnético constante	39
4.1	Introducción	39
4.2	Obtención de los modos-cero	40
4.3	Quiralidad de los modos-cero fermiónicos	43
4.4	Conclusiones	44

<i>INDICE GENERAL</i>	5
5 Conclusiones	45
A Acción efectiva de un fermión masivo en 1+1	47
B Cálculo del propagador considerando sólo el modo-cero	51
C Regularización	54
C.1 Regularización del propagador no masivo	54
C.2 Regularización del propagador con un modo masivo	56
C.3 Regularización de la energía de vacío	57