

## Índice de contenidos

<b>Introducción</b> .....	<b>Pág. 1</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>Pág. 5</b>
<b>Capítulo 1. Biosíntesis de óxido nítrico (NO)</b> .....	<b>Pág. 7</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>Pág. 8</b>
Mecanismos no enzimáticos de producción de NO .....	<b>Pág. 8</b>
Mecanismos enzimáticos de producción de NO .....	<b>Pág. 8</b>
Ruta dependiente de arginina .....	<b>Pág. 9</b>
Rutas dependientes de nitrito .....	<b>Pág. 11</b>
Metabolismo del NO .....	<b>Pág. 13</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>Pág. 15</b>
Caracterización de mutantes en las principales vías de biosíntesis de NO .....	<b>Pág. 15</b>
Producción de NO en los diferentes mutantes .....	<b>Pág. 17</b>
Obtención y caracterización del triple mutante <i>nia1nia2noa1-2</i> .....	<b>Pág. 19</b>
Las plantas deficientes en NO muestran alteraciones en el desarrollo .....	<b>Pág. 21</b>
<b>Discusión</b> .....	<b>Pág. 23</b>
<b>Capítulo 2. Interacción del NO y el ABA en procesos de desarrollo y respuesta a estrés</b> .....	<b>Pág. 27</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>Pág. 28</b>
Interacción entre el NO y el ABA en procesos de desarrollo .....	<b>Pág. 28</b>
Interacción entre el ABA y el NO en la regulación del cierre estomático .....	<b>Pág. 31</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>Pág. 35</b>
La producción de NO activada por ABA está comprometida en los mutantes NO deficientes .....	<b>Pág. 35</b>
Interacción entre el NO y el ABA en el control de la dormición, germinación y el establecimiento de plántula .....	<b>Pág. 36</b>
Análisis de la expresión de genes de respuesta a ABA en los mutantes deficientes en NO .....	<b>Pág. 40</b>
La deficiencia en NO confiere resistencia a la deshidratación .....	<b>Pág. 41</b>
<b>Discusión</b> .....	<b>Pág. 44</b>

<b>Capítulo 3. Interacción NO-Giberelinas en el desarrollo regulado por luz</b> .....	<b>Pág. 49</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>Pág. 50</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>Pág. 59</b>
El mutante deficiente en NO <i>nia1,2noa1-2</i> presenta hipocotilos largos en luz .....	<b>Pág. 59</b>
El NO reduce la expresión de los genes <i>PIF</i> y provoca la acumulación de proteínas DELLA para regular el tamaño del hipocotilo .....	<b>Pág. 62</b>
El NO provoca la acumulación de DELLAs mediante la represión de <i>SLY1</i> .....	<b>Pág. 69</b>
La producción de NO responde a transiciones oscuridad-luz y es regulada negativamente por GAS .....	<b>Pág. 73</b>
<b>Discusión</b> .....	<b>Pág. 74</b>
<b>Capítulo 4. Modo de acción del NO: Nitración de proteínas</b> .....	<b>Pág. 81</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>Pág. 82</b>
Nitrosilación de cisteínas (S-nitrosilación) .....	<b>Pág. 83</b>
Nitración de tirosinas (Y-nitración) .....	<b>Pág. 84</b>
Nitración de proteínas en plantas .....	<b>Pág. 87</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>Pág. 89</b>
Detección y purificación de proteínas nitradas <i>in vivo</i> en Arabidopsis .....	<b>Pág. 89</b>
Identificación de proteínas potencialmente nitradas .....	<b>Pág. 92</b>
El análisis de ontología génica apunta a enzimas del metabolismo primario y proteínas estructurales del citoesqueleto como dianas generales de nitración en Arabidopsis .....	<b>Pág. 104</b>
Identificación del sitio de nitración de la Metionina Sintasa 1 .....	<b>Pág. 105</b>
<b>Discusión</b> .....	<b>Pág. 107</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>Pág. 117</b>
<b>Materiales y Métodos</b> .....	<b>Pág. 119</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>Pág. 139</b>
<b>Anexo: Publicaciones derivadas de la tesis doctoral</b> .....	<b>Pág. 177</b>