

| <b>ÍNDICE</b>  |            |
|--|------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>1</b>   |
| <b><u>NORMA UNE-EN ISO 14004 DE 2016</u></b>   | <b>2</b>   |
| • RELACIÓN ENTRE ISO 14001:2015 e ISO 14004:2016   | 2          |
| • CONSIDERACIONES GENERALES DE INTERÉS SOBRE DE ISO 14004  | 2          |
| • ÍNDICE DE LA NORMA   | 3          |
| • <b>CAPÍTULO “0-. Introducción”</b>   | <b>5</b>   |
| • <b>CAPÍTULO “1-. Objeto y campo de aplicación”</b>   | <b>12</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “2-. Referencias normativas”</b>   | <b>13</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “3-. Términos y definiciones”</b>  | <b>13</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “4-. Contexto de la organización”</b>  | <b>29</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “5-. Liderazgo”</b>  | <b>44</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “6-. Planificación”</b>  | <b>53</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “7-. Apoyo”</b>  | <b>75</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “8-. Operación”</b>  | <b>88</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “9-. Evaluación del desempeño”</b>   | <b>96</b>  |
| • <b>CAPÍTULO “10-. Mejora”</b>  | <b>109</b> |
| • ANEXO A (Informativo)  | 115        |
| • ANEXO B (Informativo)  | 118        |
| • BIBLIOGRAFÍA   | 125        |
| <b>DESARROLLO URBANÍSTICO Y MEDIO AMBIENTE</b>   | <b>127</b> |
| • <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>127</b> |
| • <b>NORMATIVA DEL SUELO Y MEDIO AMBIENTE</b>  | <b>128</b> |
| • <b>EL MEDIO AMBIENTE URBANO</b>  | <b>132</b> |
| • <b>APLICACIÓN DE LA NORMATIVA AMBIENTAL AL URBANISMO</b>   | <b>134</b> |
| <b>BASE CONCEPTUAL SOBRE EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>  | <b>159</b> |
| • <b>PRINCIPIOS GENERALES Y CONCEPTOS</b>  | <b>164</b> |
| • <b>EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE PLANES Y PROGRAMAS</b>  | <b>169</b> |
| • <b>PLANTEAMIENTO Y ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA</b>                              | <b>170</b> |
| • <b>PLANTEAMIENTO Y ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA</b>                           | <b>182</b> |
| • <b>CRITERIOS Y PROYECTOS RELACIONADOS CON LAS EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA Y SIMPLIFICADA</b> | <b>186</b> |
| • <b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA</b>  | <b>197</b> |
| • <b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA</b>   | <b>215</b> |
| • <b>CONSULTAS TRANSFRONTERIZAS EN LAS EVALUACIONES AMBIENTALES</b>  | <b>222</b> |
| • <b>SEGUIMIENTO DE LAS EVALUACIONES AMBIENTALES</b>   | <b>225</b> |
| • <b>INFORMACIONES, CONCEPTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES EN LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL</b>             | <b>228</b> |
| • <b>RECORDATORIO Y OTRAS CONSIDERACIONES DE INTERÉS</b>   | <b>239</b> |
| • <b><u>EJEMPLOS RESUMIDOS RELATIVOS AL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE</u></b>                                     |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>UNA CANTERA</b>   | <b>247</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 1: EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR LA EXPLOTACIÓN</u></b>                                     | <b>247</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 2: IMPACTOS SOBRE LA ATMÓSFERA</u></b>   | <b>257</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 3: IMPACTOS SOBRE LAS AGUAS SUPERFICIALES</u></b>  | <b>260</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 4: IMPACTOS SOBRE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS</u></b>   | <b>260</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 5: IMPACTOS SOBRE LOS SUELOS</u></b>   | <b>261</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 6: IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN</u></b>  | <b>262</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 7: IMPACTOS SOBRE LA FAUNA</u></b>   | <b>262</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 8: IMPACTOS RELACIONADOS CON LOS PROCESOS GEOLÓGICOS</u></b>   | <b>263</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 9: IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE</u></b>   | <b>263</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 10: IMPACTOS SOBRE LA POBLACIÓN</u></b>  | <b>264</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 11: IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA LOCAL</u></b>   | <b>265</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 12: EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO CONJUNTO</u></b>   | <b>265</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 13: MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS</u></b>  | <b>266</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 14: IMPACTOS RESIDUALES</u></b>  | <b>270</b> |
| • <b><u>OTROS EJEMPLOS RESUMIDOS SOBRE IMPACTOS AMBIENTALES</u></b>  | <b>271</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 1: ALTERACIONES DEL MEDIO FÍSICO – BIÓTICO</u></b>   | <b>273</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 2: ALTERACIONES DEL MEDIO FÍSICO – ABIÓTICO</u></b>  | <b>274</b> |
| ○ <b><u>EJEMPLO 3: ALTERACIONES DEL MEDIO HUMANO – ANTRÓPICO</u></b>   | <b>278</b> |
| • <b><u>CASO PRÁCTICO RESUELTO</u></b>   | <b>281</b> |
| ○ <b><u>RESPUESTA RECOMENDADA</u></b>  | <b>282</b> |
| • <b>DIRECTRICES PRÁCTICAS SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y COMPENSATORIAS ASOCIADAS AL MEDIO HUMANO (ANTRÓPICO)</b> | <b>284</b> |
| • <b>DIRECTRICES PRÁCTICAS SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y COMPENSATORIAS ASOCIADAS AL MEDIO FÍSICO (BIÓTICO)</b>   | <b>287</b> |
| • <b>DIRECTRICES PRÁCTICAS SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y COMPENSATORIAS ASOCIADAS AL MEDIO FÍSICO (ABIÓTICO)</b>  | <b>290</b> |
| <b>LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL</b>   | <b>298</b> |
| <b><u>EJEMPLO PRÁCTICO DE CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN AMBIENTAL</u></b>   | <b>300</b> |
| • <b>PRESENTACIÓN Y ENFOQUE</b>  | <b>300</b> |
| • <b>ÁREA DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN</b>   | <b>302</b> |
| • <b>ÁREA DE ASPECTOS AMBIENTALES</b>  | <b>313</b> |
| <b>RECORDATORIO SOBRE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES BÁSICOS PARA ELABORAR LA DOCUMENTACIÓN DE UN SGMA EN EL MARCO ISO 14000</b>  | <b>330</b> |
| • <b>POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL E ISO 14000</b>   | <b>332</b> |
| • <b>ISO 14000 Y REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>   | <b>333</b> |
| • <b>ISO 14000 Y OBJETIVOS Y METAS MEDIOAMBIENTALES</b>  | <b>334</b> |
| • <b>ISO 14000 Y PROGRAMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</b>  | <b>335</b> |
| • <b>ISO 14000 Y ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES</b>  | <b>336</b> |
| • <b>ISO 14000 Y FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN</b>   | <b>336</b> |
| • <b>ISO 14000 Y COMUNICACIÓN</b>  | <b>338</b> |
| • <b>ISO 14000 Y LA DOCUMENTACIÓN Y SU CONTROL</b>   | <b>338</b> |

|   |            |
|---|------------|
| • ISO 14000 Y CONTROL OPERACIONAL   | 339        |
| • ISO 14000 Y PLANES DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA                       | 340        |
| • ISO 14000 Y SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN  | 141        |
| • ISO 14000 Y NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTORAS Y PREVENTIVAS                | 342        |
| • ISO 14000 Y REGISTROS   | 342        |
| • ISO 14000 Y AUDITORIAS DEL SGMA   | 343        |
| • ISO 14000 Y REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN   | 344        |
| <b>DISEÑO, IMPLANTACIÓN, CERTIFICACIÓN Y MEJORA DE LOS SGA</b>                    | <b>346</b> |
| <b>DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL (SGMA)</b>               | <b>361</b> |
| <b>CICLO BÁSICO DE UN SGMA ISO 14001</b>  | <b>363</b> |
| <b>PAUTAS IMPORTANTES PARA DOCUMENTAR UN SGMA ISO 14001</b>                       | <b>364</b> |
| <b>LAS AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES</b>  | <b>366</b> |
| • INTRODUCCIÓN  | 366        |
| • HISTORIA Y EVOLUCIÓN  | 367        |
| • DEFINICIÓN  | 370        |
| • OBJETIVOS Y VENTAJAS  | 374        |
| • TIPOLOGÍA   | 377        |
| • <b>NORMATIVA HISTÓRICA Y ACTUAL PARA LAS AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES</b>        | <b>384</b> |
| • <b>METODOLOGÍA DE LAS AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES</b>                           | <b>385</b> |
| <b>CUESTIONARIO RESUELTO SOBRE AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES</b>                    | <b>395</b> |
| • CUESTIONES  | 395        |
| • RESPUESTAS RECOMENDADAS   | 396        |
| <b>PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR PARA AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES</b>                    | <b>400</b> |
| • FASE 1: INICIACION DE LA AUDITORIA  | 400        |
| • FASE 2: PREPARACION DE LA AUDITORIA   | 403        |
| • FASE 3: REALIZACION DE LA AUDITORIA   | 406        |
| • FASE 4: INFORME DE LA AUDITORIA   | 411        |
| • FASE 5: CIERRE DE LA AUDITORIA  | 415        |
| <b>FUNCIONES, CALIFICACIÓN Y CÓDIGO DE ACTUACIÓN DE AUDITORES Y VERIFICADORES</b> | <b>415</b> |
| • <b>FUNCIONES DE AUDITORES Y VERIFICADORES MIEDIOAMBIENTALES</b>                 | <b>416</b> |
| • <b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE AUDITORES Y VERIFICADORES</b>                   | <b>417</b> |
| • <b>CÓDIGO DE ACTUACIÓN PARA VERIFICADORES MEDIOAMBIENTALES</b>                  | <b>421</b> |
| <b>CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL</b>                       | <b>422</b> |
| • ¿POR QUÉ CERTIFICAR UN SGMA?  | 422        |
| • RAZONES DE LA CERTIFICACIÓN   | 422        |
| • OTROS BENEFICIOS DE LA CERTIFICACIÓN ISO 14000                                  | 423        |
| • PASOS A SEGUIR PARA LA CERTIFICACIÓN  | 425        |
| <b><u>CUESTIONARIO RESUELTO SOBRE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</u></b>                  | <b>426</b> |
| <b><u>EJEMPLO DE REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL</u></b>                               | <b>448</b> |
| • <b>ÍNDICE TENTATIVO DE LA RAI</b>   | <b>448</b> |
| • <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>449</b> |
| • <b>DATOS EMPRESARIALES</b>  | <b>452</b> |

|   |            |
|---|------------|
| • DIAGRAMA DE BLOQUES   | 453        |
| • ACOPIO DE MATERIALES  | 455        |
| • FORMACIÓN DE LA CAL   | 457        |
| • SECADO DEL CARBÓN   | 460        |
| • FORMACIÓN DE CASTINA  | 461        |
| • PRODUCCIÓN DE CARBURO   | 462        |
| • TRATAMIENTO FINAL / ENVASADO  | 465        |
| • ALMACENAMIENTO FINAL / EXPEDICIÓN   | 467        |
| • SERVICIOS AUXILIARES  | 468        |
| • GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL  | 480        |
| • CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES  | 481        |
| • ANEXOS  | 488        |
| <b>OTRAS CONSIDERACIONES SOBRE LOS MANUALES DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y DE PROCEDIMIENTOS MEDIOAMBIENTALES ACORDES CON LA NORMA ISO 14001:2015</b>                  | <b>493</b> |
| <b><u>EJEMPLO TIPO DE UN MANUAL DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL ACORDE CON LA NORMA ISO 14001:2015</u></b>  | <b>495</b> |
| • <b>ÍNDICE TENTATIVO DEL MANUAL</b>  | <b>496</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL APARTADO “Presentación del Manual”</b>   | <b>498</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL APARTADO “Presentación y descripción de la empresa”</b>  | <b>498</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “0-. INTRODUCCIÓN”</b>  | <b>499</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “1-. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN”</b>  | <b>500</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “2-. REFERENCIAS NORMATIVAS”</b>  | <b>500</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “3-. TÉRMINOS Y DEFINICIONES”</b>   | <b>501</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “4-. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN”</b>   | <b>501</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “5-. LIDERAZGO”</b>   | <b>503</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “6-. PLANIFICACIÓN”</b>   | <b>504</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “7.- APOYO”</b>   | <b>505</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “8-. OPERACIÓN”</b>   | <b>507</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “9-. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO”</b>  | <b>508</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL Capítulo “10-. MEJORA”</b>   | <b>509</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL “<u>Anexo 1</u>. Relación de procedimientos para la gestión medio ambiental (procedimientos medio ambientales)”</b>                            | <b>510</b> |
| • <b>RESEÑA SOBRE EL <u>Anexo 2</u>. Correspondencia entre los procedimientos para la gestión medio ambiental y los apartados de la norma UNE-EN ISO 14001:2015</b> | <b>511</b> |
| <b><u>EJEMPLOS ABREVIADOS DE CONTENIDOS PARCIALES DE UN MANUAL DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL ISO 14001:2015</u></b>   | <b>512</b> |
| <b><u>EJEMPLOS DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL</u></b>  | <b>546</b> |
| • <b><u>Ejemplo general</u> de procedimiento para el establecimiento de la</b>  |            |

|   |     |
|---|-----|
| política, objetivos y metas medioambientales  | 546 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento sobre la metodología para la identificación, evaluación y gestión de los aspectos ambientales | 550 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento para el registro de aspectos medioambientales   | 561 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento para la identificación y respuesta ante emergencias   | 573 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento para el establecimiento del programa de gestión medio ambiental                               | 582 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento para el mantenimiento de requisitos legales y otros requisitos                                | 584 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento de difusión y tratamiento de la comunicación  | 589 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento de control de la documentación del SGMA   | 596 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento de emisiones a la atmósfera   | 605 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento de gestión de residuos  | 612 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento de seguimiento y medición   | 619 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento de no conformidades, acciones correctoras y acciones preventivas                              | 626 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento de revisión del SGMA por la dirección   | 633 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento para el control de aguas residuales   | 638 |
| <u>Ejemplo general</u> de procedimiento para planes de emergencia y capacidad de respuesta  | 643 |
| BIBLIOGRAFÍA CLÁSICA DE INTERÉS   | 660 |